高座清掃施設組合
新ごみ処理施設整備・運営事業

要求水準書
（設計・建設業務編）

平成26年10月31日

高座清掃施設組合

目　次

第１章　総 則 1
　第１節　事業概要 1
　第２節　高効率ごみ発電施設　計画主要項目 8
　第３節　マテリアルリサイクル施設 計画主要項目 13
　第４節　環境保全に係わる計画主要項目 16
　第５節　一般事項 19
　第６節　機能の確保 22
　第７節　材料及び機器 22
　第８節　試運転及び運転指導 23
　第９節　性能保証 25
　第 10 節　かし担保 33
　第 11 節　業務範囲 34
　第 12 節　設計業務 36
　第 13 節　建設業務 41
　第 14 節　完成図書 47
　第 15 節　検査及び試験 47
　第 16 節　正式引渡 48
　第 17 節　その他 48

第２章　高効率ごみ発電施設機械設備 49
　第１節　各設備共通事項 49
　第２節　受入供給設備 53
　第３節　燃焼設備 65
　第４節　燃焼ガス冷却設備 91
　第５節　排ガス処理設備 103
　第６節　余熱利用設備 111
　第７節　通風設備 119
　第８節　灰出設備 125
　第９節　スラグ・メタル・溶融飛灰処理設備 135
　第 10 節　給水設備 139
　第 11 節　排水処理設備 142
　第 12 節　電気設備 146
　第 13 節　計装設備 157
　第 14 節　雑設備 164

第３章　マテリアルリサイクル施設機械設備 168
　第１節　各設備共通事項 168
　第２節　受入供給設備 169
　第３節　破砕設備 171
　第４節　搬送設備 174
　第５節　選別設備 177
　第６節　貯留搬出設備 179
　第７節　集じん・脱臭設備 184
　第８節　給水設備 186
　第９節　排水設備 186

第 10 節　電気設備 187
第 11 節　計装設備 188
第 12 節　雑設備 192

第４章　土木建築工事仕様 194
第１節　計画基本事項 194
第２節　建築計画 199
第３節　土木工事及び外構工事 213
第４節　建築機械設備 217
第５節　建築電気設備 223

第１章　総 則

第１節　事業概要

1.1　事業の目的

高座清掃施設組合（以下「組合」という。）では、海老名市、座間市及び綾瀬市（以下「構成市」という。）から排出される一般廃棄物の適正な処理を継続するために新たなごみ処理施設の整備が必要となっている。

新ごみ処理施設整備・運営事業（以下「本事業」という。）では、新ごみ処理施設の設計・建設及び運営・維持管理について、民間企業のノウハウの活用により効率的、効果的かつ経済的に実施することにより、循環型社会や温室効果ガスの排出量削減、周辺環境への配慮、地域防災の拠点及び経済性に配慮した施設の整備・運営事業を行うことを目的とする。

1.2　施設整備の基本コンセプト

本事業の基本コンセプトは、次に示すとおりである。

- ◆ 地元住民に安心してもらえる施設
- ◆ 循環型社会に配慮した施設
- ◆ 周辺環境と調和した施設
- ◆ 環境に十分配慮した施設（処理性能に優れた施設）
- ◆ 地域に開かれた施設
- ◆ 経済性に優れた施設
- ◆ 防災の拠点となる施設

1.3　施設整備の基本方針

基本コンセプトを遵守するため、本事業の基本方針は次に示すとおりである。

- ● 国内最高水準の安全・安心な施設づくり
- ● 資源循環型社会の拠点となる施設づくり
- ● 国民の生活・活動をサポートし、利用したいと思われるような施設づくり
- ● 地域の生活環境に融け込んだ環境調和型の施設づくり

1.4　事業名称

新ごみ処理施設整備・運営事業

1.5　事業概要

(1)　高効率ごみ発電施設　　：　122.5t/24h × 2 炉 = 245t/日
(2)　マテリアルリサイクル施設　：　14t/5h
(3)　プラザ棟

1.6 事業実施場所

神奈川県海老名市本郷１番地の１

1.7 敷地面積

更新施設敷地面積 約1.59ha（水路含む、添付資料１参照）

1.8 業務範囲

本業務の範囲は、次に示すとおりである。

(1) 用地造成設計・工事

1) 埋設物対策
2) 汚染土壌対策
3) 盛土及び地盤改良
4) 防災調整池
5) 水路の移設（移設する場合）
6) 蒸気管の移設及び撤去

(2) 高効率ごみ発電施設の設計・建設工事

1) 土木建築
2) プラント機械設備
3) プラント電気・計装設備
4) 建築機械設備
5) 建築電気・計装設備

(3) マテリアルリサイクル施設の設計・建設工事

1) 土木建築
2) プラント機械設備
3) プラント電気・計装設備
4) 建築機械設備
5) 建築電気・計装設備

(4) 計量棟（他の施設と別棟の場合）

(5) プラザ棟の設計・建設工事（管理棟を含む）

(6) 外構工事

(7) ユーティリティ等

正式引渡までの電気、水道、薬品、燃料等の消耗品の確保及び焼却主灰、焼却飛灰、溶融飛灰、不燃残さ（以下、総称して、「焼却灰等」という。）と溶融スラグ、溶融メタル（以下、総称して、「副生成物」という。）及びマテリアルリサイクル施設で回収した鉄、アルミ等並びに焼却炉から排出されるもののうち、有価物として引き取られるもの（以下、総称して、「有価物」という。）の資源化

(8) 既設第２清掃処理場のごみピット内可燃ごみの搬出、運搬及び処理

(9) 本事業で必要となる事業用地内の仮設道路の設置及び計量機、洗車場、揚水用井戸（２本）、サンプリング用井戸（２本）等の移設

(10) その他、本事業に必要な設計及び建設業務

1.9 全体計画

(1) 共通事項

1) 本事業の実施にあたっては、「ごみ処理施設更新に伴う生活環境影響調査」の評価内容等を遵守する。

2) 事業者は､組合が構築しているISO14001に基づく環境マネジメントシステムの運用に協力しなければならない。

3) 本施設の建設から運営・維持管理に至るまで生活環境及び周辺環境の保全に最大限の配慮を行い、周辺住民にとって、将来に亘り安全・安心に稼働する施設とするとともに工事中も含めて省エネルギー化等の地球環境に配慮した循環型社会構築に資する施設整備を目指すものとする。

4) 太陽光発電等の設置、雨水利用、リサイクル製品の活用、緑化率向上、省エネ化の徹底等による地球温暖化対策を極力採用する。

5) 施設は、長寿命化を図り、30年以上の安定稼働を確保する。

6) 防音、防振、防じん、防爆、防露、保温等については、各対策を実施し、作業環境に十分配慮した施設とし、各機器の巡視点検整備等が円滑に行える配置計画とする。

7) 本施設から発生する臭気については、発生源からの漏洩を防止するとともに居室部、施設外等への漏洩防止対策を十分に図った施設とする。また、本施設稼働停止中における悪臭対策も十分に図った施設とする。

8) 本施設は、災害時における防災の拠点としての役割をもたせるものとして、建物の構造は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」のⅠ類（耐震計数1.5）に分類した耐震性を有すること。また、事業用地内は、周辺地域住民の一時避難場所として活用できる防災機能（居住空間の確保、災害時に必要な水、食料、燃料等の備蓄、電気・温水等のエネルギーの供給、雨水貯留利用システム等）を兼備えた施設とする。

9) 災害時には災害廃棄物の処理を行うことも想定されるため、災害廃棄物の受入も考慮した施設とする。

10) 浸水による電源喪失を避ける施設とする。

11) 本施設の外観は、事業用地周辺の特徴と将来計画している公園整備等（添付資料２参照）と調和したものとする。また、近傍からの眺望景観にも十分に配慮し、市民に親しまれる意匠とすること。

12) 事業用地内には、市民の交流、憩いの場として利用できる場所を設け、市民に親しまれる施設とするように配慮すること。(施設整備基本計画書参照)

13) 本施設内には、安全で合理的な見学者ルートを確立し、見学者ルート上に説明用の設備を設置すること。また、説明用設備は、小学生から高齢者までが分り易い最新の見学用設備機器とする。

14) 施設利用者、見学者等が利用する部分については、「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律(平成18年法第91号)」に規定する建築物移動等円滑化基準に適合する施設とする。

15) 来場者、作業従事者等の緊急避難通路を確保する。

16) 本施設の運転管理に関し、作業の安全と衛生的な作業環境を確保すること。また、安全で衛生的な作業環境を保全するために、関係法令、規則等に準拠し安全衛生設備を完備し、臭気、騒音、振動等の対策及び照度、空調、換気等の作業環境を確保すること。

17) 本施設の運転管理に関し、適切な作業スペースを確保すること。

(2) 総合仮設工事

本事業の実施にあたっては、組合既存施設（し尿処理施設、焼却施設、粗大ごみ処理施設、焼却灰積替え施設、乾電池、蛍光灯及び電球（水銀入りに限る。）のストックヤード、組合管理棟、温水プール、老人福祉センターの総称をいい、（以下、総称して、「既存施設」という。）の処理等の機能を確保するために総合仮設計画書を作成し、既存施設への安全な車両と人の動線、計量業務、焼却灰等の大型搬出車両の待機場所等を確保すること。

また、工事に必要な資材置き場、仮設事務所等の設置場所、工事関係者の駐車場、工事車両の待機場所等を事業者の責任、費用負担において確保すること。

なお、工事期間中に既存の計量機を移設して使用することが困難な場合においては、本施設に設置する計量機を使用することを認める。ただし、引渡前までには、計量法等による必要な手続きを行うとともに点検整備及び補修等を事業者の責任、費用負担にて確実に行うこと。

(3) 用地造成設計・工事

1) 目久尻川浸水対策

本事業実施場所は、目久尻川浸水想定区域（1.0～2.0m未満）を含んでいることから、本事業実施場所の地盤高さを最低標高13.0mまで嵩上げを行い、さらに、敷地と道路の境界については100㎝程度の可動式の防水壁等を設置すること。

また、護岸、側方流動、下水管のモニタリング等を行うこと。

2) 地盤改良

事業用地内の地質は、軟弱地盤である。嵩上げ工事、施設の整備及び地震動に対する地盤の対策を講じ、運営に対して影響が生じないように地盤改良を行うこと。

3) 埋設物対策

事業用地内の地下部には、既存施設の埋設物（基礎杭など）及び建物地下構造物等が存在していることから、本施設の建設にあたり、撤去等の適切な対策を講じる。

4) 汚染土壌対策

事業用地内には、重金属及びダイオキシン類に汚染された土壌が含まれていることから、土壌汚染対策法等の関連法令及び県条例に準拠し平成27年度内に適切に処分すること。また、周辺環境への飛散防止等の必要な対策を講じること。

5) 防災調整池の設置

有効貯留容量3,600m^3の防災調整池を設置する。防災調整池からの放流先は、目久尻川とし、放流点の取り合いは、添付資料３に示すとおりとする。

6) 歩道の設置

事業用地の嵩上げ(最低13.0m)に伴い、搬入・搬出道路が冠水した場合においても安全に歩行できるように嵩上げした事業用地内に歩道を設置すること。

(4) 高効率ごみ発電施設の設計・建設

1)　ごみ質及びごみ量の変動に対して安全、安定した処理が可能な施設とする。
　また、本施設の処理能力は定格処理能力に対して十分な余裕を持たせること。
2)　事業終了後10年以上の安定稼働を行うことに留意した設計、施工を行うこと。
3)　平成25年度以前の循環型社会形成推進交付金交付要綱に定める発電効率17%以上を確保する。また、発電した電力については、本施設で使用するとともに、隣接する既存し尿処理施設、既存温水プール及び将来計画である温浴施設等へ供給を行い、余剰電力については電力会社へ売電するものとする。
4)　場外余熱利用は既存温水プール、既存老人福祉センター及び将来計画である温浴施設等に供給する。
5)　本施設から排出される焼却主灰、焼却飛灰、溶融飛灰、不燃残さ等（以下、総称して、「焼却灰等」という。）の排出量を低減させるシステムとすること。また、処理に伴い生じる、焼却灰等及び溶融スラグ、溶融メタル（以下、総称して、「副生成物」という。）については、極力全量資源化する。なお、焼却灰等の資源化にあたっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律第８条第１項」の許可を受けている事業者及び施設で資源化を行うこと。
6)　停電時にも安定的な施設運転ができる設備とするとともに、焼却炉のコールドスタートを可能とする規模の非常用発電機能を備えた施設とする。
7)　高効率ごみ発電施設の最上階等にこの地域の緑豊かな景観や丹沢山地等が眺望できる施設を設置すること。
8)　「廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理性能指針 Ⅳごみ焼却施設」に示される能力を有し、かつ循環型社会形成推進交付金交付要綱を満足した施設とする。

(5) マテリアルリサイクル施設の設計・建設

1)　ごみ質及びごみ量の変動に対して安全、安定した処理が可能な施設とする。
2)　処理不適物等は、事前に取り除くとともに、万が一、処理不適物が混入した場合においても爆発、火災等の発生の際の安全及び抑制対策を講じる。
3)　有価物の回収率、純度が高い施設とする。
4)　事業終了後10年以上の安定稼働を行うことに留意した設計、施工を行うこと。
5)　「廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理性能指針　Ⅵ破砕選別施設」に示される能力を有し、かつ循環型社会形成推進交付金交付要綱を満足した施設とする。
6)　その他、高効率ごみ発電施設に準じること。

(6) プラザ棟

1)　環境学習の場とした見学者への説明の設備を設置するとともに、多種多様な環境学習、啓発のための設備の設置を行う。（施設整備基本計画書参照）
2)　高効率ごみ発電施設及びマテリアルリサイクル施設と合棟とする場合は、騒音、振動、臭気等の対策を講じる。また、別棟とする場合は、高効率ごみ発電施設又はマテリアルリサイクル施設への安全な見学者ルートを確保すること。

1.10 事業用地の立地条件

(1) 地形、土質等

事業実施場所の地形地質の状況は、添付資料４に示すとおりである。

(2) 都市計画事項

都市計画区域	: 海老名市都市計画区域内
用途地域	: 指定なし
その他の都市施設	: 汚物処理場・ごみ処理場
防火地区	: なし
高度地区	: なし
日影規制	: なし
建ぺい率	: 事業用地面積に対して 50%以下
容 積 率	: 事業用地面積に対して100%以下
緑 化 率	: 事業用地面積に対して 20%以上
埋蔵文化財	: 事業用地の一部に埋蔵文化財包蔵地を有する。

（添付資料９）

(3) 搬入・搬出道路

搬入・搬出道路は、添付資料５に示すとおりである。

(4) ユーティリティ等

1) 電力

高圧または特別高圧60kV級

また、特別高圧による計画の場合において、試運転開始までに特別高圧の引き込みが間に合わない場合は、高圧にて試運転を開始する計画とする。

2) 用水

① プラント用水 ：上水道及び井水

② 生活用水 ：上水道

3) 燃料

プラントに使用する燃料以外は、プロパン、灯油等とする。

4) 排水

プラント排水及び生活排水ともに下水道放流とする。

ただし、災害時等において下水道放流が不可能となった場合を想定し、クローズドシステムによる処理を可能とすること。

5) 電話

公道より必要回線数を引き込むものとする。

(5) ユーティリティ取合点

添付資料３に示す取り合い点とする。

1.11 工期

(1) 着工予定　　：平成 27 年 7 月
(2) 試運転開始予定　　：平成 30 年 10 月
(3) 竣工予定　　：平成 31 年 3 月
(4) 供用開始予定　　：平成 31 年 4 月

※注記：汚染土壌対策については、平成 27 年度中に完了すること。

第２節　高効率ごみ発電施設　計画主要項目

2.1　処理能力

(1) 処理能力

処理能力は、「2.2 計画ごみ質」で指定したごみ質の範囲において、公称能力122.5t/24h × ２炉 =245t/日の処理能力を有すること。

(2) 処理対象ごみの種類と処理量

処理対象ごみの種類と平成31年度における計画処理量は、「表2.1-1 処理対象ごみの種類と計画処理量」に示すとおりである。

表2.1-1　処理対象ごみの種類と計画処理量

項　　目	処理量
可燃ごみ（家庭系・事業系ごみ）	約62,937 t/年
マテリアルリサイクル施設からの可燃残さ	約 1,379 t/年
既存し尿処理施設からの汚泥・し渣	約 1,460 t/年
合計	約 65,776 t/年
年間平均日処理量	約 180.2 t/日

2.2　計画ごみ質

計画ごみ質は、「表 2.2-1 計画ごみ質」に示すとおりである。

表2.2-1　計画ごみ質

項目			低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
低位発熱量		(kJ/kg)	5,000	7,700	11,000
		(kcal/kg)	1,194	1,839	2,628
三成分	水　分	(%)	60.2	53.3	39.0
	可燃分	(%)	35.0	41.0	54.0
	灰　分	(%)	4.8	5.7	7.0
見かけ比重		(kg/m^3)	259.9	191.8	123.9

なお、し尿処理施設から搬入される汚泥、し渣の脱水後の水分は、以下に示すとおりである。

(1) 汚泥：水分85%以下

(2) し渣：水分60%以下

2.3 搬入・搬出車両

搬入・搬出車両の条件は、「表2.3-1 搬入・搬出車両」に示すとおりである。

表2.3-1 搬入・搬出車両

種別	最大積載量	年間搬入・搬出台数	主な車種
可燃ごみ収集車両	10ｔ車	約50,140台 （2回計量含む）	パッカー車、ダンプ車
不燃ごみ・粗大ごみ収集車量	4ｔ車	約3,874台	パッカー車、平ボディ車
乾電池、蛍光灯及び電球 （水銀入りに限る。）	10ｔ車	約380台	平ボディ車、ダンプ車
し尿・浄化槽汚泥収集車両	10ｔ車	約5,030台	バキューム車
し尿処理施設からの 汚泥・し渣収集車両	4ｔ車	約600台	アームロール車

※年間搬入・搬出台数は、直近の実績から参考に示したものである。

2.4 炉数

２炉構成とする。

2.5 処理方式

本施設の処理方式は、以下の３方式を対象とする。

(1) ストーカ方式

(2) シャフト式ガス化溶融方式

(3) 流動床式ガス化溶融方式

2.6 燃焼ガス冷却方式

廃熱ボイラ式とする。

2.7 稼働時間及び年間稼働日数

稼働時間は、24時間運転とする。

年間稼働日数は、300日以上を可能とし、かつ、１炉あたり90日以上の連続運転を可能とすること。

2.8 主要設備方式

(1) 運転方式

高効率ごみ発電施設については、１炉１系列とし、定期点検、定期補修等の場合は、１炉のみ停止し、他は原則として常時運転する。また、受変電設備、余熱利用設備、給排水設備等の共通部分を含む機器の定期点検、定期補修等については、最低限（９日分以下）の全炉休止期間をもって安全作業が十分確保できるよう配慮する。

(2) 設備方式

1) 受入供給設備

ピットアンドクレーン方式

2) 燃焼設備

〔　　〕

3) 燃焼ガス冷却設備

廃熱全量ボイラ方式

4) 排ガス処理設備

〔　　〕

5) 余熱利用設備

〔　　〕

6) 通風設備

〔平衡通風方式〕

〔煙突　内外二重筒身方式（建屋と一体又は独立構造）〕

7) 給水設備

①生活用水　〔　　〕

②プラント用水〔　　〕

8) 排水処理設備

① ごみピット汚水〔ピット循環並びに炉内噴霧方式〕

② プラント排水　〔　　〕

9) 灰出設備　〔　　〕

10) スラグ・メタル・溶融飛灰処理設備〔　　〕

11) 電気設備

〔　　〕

12) 計装設備

〔　　〕

13) 雑設備

〔　　〕

2.9 余熱利用計画

余熱利用は、発電を主とし、高効率ごみ発電施設、マテリアルリサイクル施設、既存し尿処理施設及びプラザ棟のプラント動力、建築関係並びに外構等に使用するほか、既存温水プールと将来計画である温浴施設等へ供給する。

また、余熱利用として、隣接する既存温水プール、既存老人福祉センター及び将来計画である温浴施設等への熱供給を行うものとするほか、将来の余熱利用施設の計画分を含めて5,000MJ/hを場外へ供給できるものとする。

2.10 焼却条件

(1) 燃焼室出口温度

850℃以上とする。

(2) 燃焼室内滞留時間

上記燃焼温度で２秒以上とする。

(3) 安定燃焼

1) 煙突出口一酸化炭素濃度は、常時30ppm未満（酸素濃度12%換算値の４時間平均値）とする。

2) 原則として一酸化炭素濃度の瞬時値が100ppmを極力超えないこと。

2.11 配置計画

(1) 本事業で設置する施設の配置は、既存し尿処理施設や関連施設が安全で効率的な配置計画とする。

(2) 構内道路は、原則一方通行とし、動線交差は極力避けること。また、搬入・搬出車両、通勤車両、メンテナンス車両、一般車両、見学者等の安全対策に配慮すること。

(3) 既存し尿処理施設への動線を確保すること。なお、既存し尿処理施設の搬入車両は２回計量を基本とする。ただし、２回計量が不可能な場合は、１回計量も可能とするが、その場合は、車両登録を行い、１回計量が行えるシステムを導入すること。

(4) 防災調整池（有効貯留容量3,600m^3）を事業実施用地内に配置すること。

(5) 見学者、作業従事者、組合職員等の安全な通路を確保すること。

(6) 構成市から搬入される乾電池、蛍光灯及び電球（水銀入りに限る。）などの積替保管スペースを確保すること。

1) 乾電池、蛍光灯及び電球（水銀入りに限る。）の保管は、飛散、漏洩等のない適切な容器（以下、「保管容器」という。）で保管すること。

2) 積替保管スペースは、空の保管容器も格納できる十分なスペースを確保すること。

3) 積込み及び荷降ろしは、フォークリフトの使用を前提とすること。

(7) 事業用地内には、収集車両３台分程度の待機スペースを確保すること。また、収集職員の男女別トイレを設置すること。

(8) 本事業で必要となる搬入・搬出用の大型車両の駐車スペースを確保すること。

2.12 処理生成物基準

(1) 飛灰処理をする場合の溶出基準は、「表2.12-1 飛灰処理物の溶出基準」に示す基準以下とすること。

表2.12-1　飛灰処理物の溶出基準

項目	基準値
アルキル水銀	検出されないこと
総水銀	0.005mg/L 以下
カドミウム	0.3mg/L 以下
鉛	0.3mg/L 以下
六価クロム	1.5mg/L 以下
砒素	0.3mg/L 以下
セレン	0.3mg/L 以下

(2) 焼却灰及び飛灰中のダイオキシン類の含有基準は、3ng-TEQ/g以下とすること。

(3) 溶融スラグ（副生成物）

1) 溶出及び含有基準

溶融スラグの溶出及び含有基準は、「表2.12-2 溶融スラグに関する基準」に示す基準値以下とすること。

表2.12-2　溶融スラグに関する基準

項目	溶出基準	含有基準
カドミウム	0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下
鉛	0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下
六価クロム	0.05mg/L 以下	250mg/kg 以下
砒素	0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下	15mg/kg 以下
セレン	0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下
フッ素	0.8mg/L 以下	4,000mg/kg 以下
ホウ素	1.0mg/L 以下	4,000mg/kg 以下

2) 品質基準

溶融スラグは、コンクリート用溶融スラグ細骨材「JIS A5031」及び一般廃棄物、下水汚泥またはそれらの灰を溶融固化した道路用溶融スラグ「JIS A5032」に合致したものとすること。

また、粒度範囲は、規定された範囲で資源化に適したものにすること。

第３節　マテリアルリサイクル施設 計画主要項目

3.1　処理能力

(1) 処理能力

処理能力は、表3.2-1に示す計画ごみ質の範囲において、公称能力14t/５h以上の処理能力を有すること。ただし、可燃性粗大ごみ処理設備を高効率ごみ発電施設に設置する場合は、可燃性粗大ごみ処理設備は、高効率ごみ発電施設の工事範囲とし、マテリアルリサイクル施設で設置する破砕処理能力から除くこと。

(2) 処理対象ごみの種類と処理量

不燃ごみ、粗大ごみ（可燃性粗大ごみ・不燃性粗大ごみ）：約2,852t/年

乾電池：87t/年、蛍光灯及び電球（水銀入りに限る。）：約35t/年

なお、不燃ごみ、粗大ごみ（可燃性粗大ごみ・不燃性粗大ごみ）処理量には、約1,275ｔ/年（平成25年度実績）の可燃性粗大ごみが含まれている。

また、別途、組合が許可した火災ごみを受入れる。

3.2　計画ごみ質

(1) 計画ごみ質

計画ごみ質は、「表3.2-1 計画ごみ質」に示すとおりである。

表3.2-1　計画ごみ質

項　目		計画値（%）
粗大ごみ・不燃ごみの組成割合	可燃分	48.5
	アルミ	0.4
	鉄	8.8
	不燃物	42.3
不燃ごみの組成割合	金属類（小型家電、鉄類）	33.5
	ガラス類（ガラス類）	15.5
	がれき類（陶器類、土砂類）	31.5
	プラスチック類（玩具類）	14.5
	可燃物（木・竹類）	2.0
	ゴム・皮革類	1.0
	その他不燃物	2.0

(2) 処理対象物最大寸法

2,500mm×1,500mm×1,000mm

3.3　搬入・搬出車両

搬入・搬出車両は、「第１章　第２節　2.3-1搬入・搬出車両」による。

3.4 系列数

不燃ごみ及び不燃性粗大ごみは１系列とする。

3.5 破砕機形式

不燃ごみ、不燃性粗大ごみの破砕機を設置する。破砕機の形式等については、防爆等の対策を考慮すること

3.6 稼働時間及び年間稼働日数

本設備は、１日５時間運転とし、始業点検、停止後の整備清掃それぞれの作業時間を確保する。また、運転休止による定期整備を実施することを前提とした計画とする。

年間稼働日数は、250日以上とする。

3.7 主要設備方式

(1) 設備方式

1) 受入供給設備

ヤード受入方式（屋内）

2) 破砕設備

〔　　〕

3) 搬送設備

エプロンコンベヤ、ベルトコンベヤ

4) 選別設備

磁選機、アルミ選別、粒形選別（振動ふるい）

5) 貯留・搬出設備

貯留ヤード方式

なお、残さを高効率ごみ発電施設へ搬送する場合は、コンベヤまたは運搬車両で搬送しごみピットへ投入すること。

6) 集じん・脱臭設備

〔　　〕

7) 給水設備

高効率ごみ発電施設より受水し、排水は高効率ごみ発電施設の排水処理施設へ送水する。

8) 排水処理設備

〔　　〕

9) 電気設備

〔　　〕

10) 計装設備

〔　　〕

11) 雑設備

〔　　〕

3.8 選別性能基準

(1) 純度・回収率

選別物の純度、回収率は、「表3.8-1 選別物の純度・回収率」に示す基準を満足しなくてはならない。

表3.8-1　選別物の純度・回収率

種類	純度	回収率
鉄	95%以上	90%
アルミ類	85%以上	60%
不燃物	80%以上	80%
可燃物	80%以上	70%

3.9 破砕性能基準

破砕機の破砕物の寸法は、150mm以下を原則とし、後段の設備や高効率ごみ発電施設での処理に支障をきたさない大きさにしなければならない。また、可燃残さ等を高効率ごみ発電施設のごみピットへ搬送して焼却処理する場合は、必要な形状等を考慮する。

第４節　環境保全に係わる計画主要項目

4.1　公害防止等の基準

(1) 排ガス

高効率ごみ発電施設の排ガスに係る基準は、「表4.1-1 排ガスに係る基準値」に示す基準値を保証すること。

表4.1-1　排ガスに係る基準値

項　目	基準値	備　考
ばいじん	0.005g/m^{3}N 以下	乾きガス 酸素濃度 12%換算値
硫黄酸化物	10ppm 以下	
塩化水素	10ppm 以下 (約 16mg/m^{3}N 以下)	
窒素酸化物	50 ppm 以下	
ダイオキシン類	0.05ng-TEQ/m^{3}N 以下	

(2) 排水

本施設からのプラント排水及び生活排水は、下水道放流とすることから「表4.1-2下水道排除基準値」に示す基準値以下に処理して放流すること。

表4.1-2　下水道排除基準値

項　目			保証値
有害物質及び処理困難物質	カドミウム及びその化合物		0.1mg/L以下
	シアン化合物		1mg/L以下
	有機燐化合物		0.2mg/L以下
	鉛及びその化合物		0.1mg/L以下
	六価クロム化合物		0.5mg/L以下
	砒素及びその化合物		0.1mg/L以下
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物		0.005mg/L以下
	アルキル水銀化合物		検出されないこと
	ポリ塩化ビフェニル（PCB）		0.003mg/L以下
	トリクロロエチレン		0.3mg/L以下
	テトラクロロエチレン		0.1mg/L以下
	ジクロロメタン		0.2mg/L以下
	四塩化炭素		0.02mg/L以下
	1,2-ジクロロエタン		0.04mg/L以下
	1,1-ジクロロエチレン		1mg/L以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン		0.4mg/L以下
	1,1,1-トリクロロエタン		3mg/L以下
	1,1,2-トリクロロエタン		0.06mg/L以下
	1,3-ジクロロプロペン		0.02mg/L以下
	チウラム		0.06mg/L以下
	シマジン		0.03mg/L以下
	チオベンカルブ		0.2mg/L以下
	ベンゼン		0.1mg/L以下
	セレン及びその化合物		0.1mg/L以下
	ほう素及びその化合物		230mg/L以下
	ふっ素及びその化合物		15mg/L以下
	フェノール類		0.5mg/L以下
	銅及びその化合物		1mg/L以下
	亜鉛及びその化合物		1mg/L以下
	鉄及びその化合物(溶解性)		3mg/L以下
	マンガン及びその化合物(溶解性)		1mg/L以下
	クロム及びその化合物		2mg/L以下
	ダイオキシン類		10pg-TEQ/L以下
条例で定める基準の項目	アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素		380mg/L未満
	水素イオン濃度（pH）		5を超え～9未満
	生物化学的酸素要求量（BOD）		600mg/L未満(5日間)
	浮遊物質（SS）		600mg/L未満
	ノルマルヘキサン抽出物質	鉱油	5mg/L以下
		動植物油	30mg/L以下
	温度		45℃未満
	沃素素消費量		220mg/L以下
	ニッケル及びその化合物		1mg/L以下

（下水道法施行令第9条、第9条の4、海老名市下水道条例第24条）

(3) 騒音

騒音に係る基準値は、敷地境界において「表4.1-3 騒音に係る基準値」に示す基準値を遵守すること。

表4.1-3　騒音に係る基準値

時間区分	基準値
午前８時から午後６時まで	55dB 以下
午前６時から午前８時まで 及び 午後６時から午後 11 時まで	50dB 以下
午後 11 時から午前６時まで	45dB 以下

(4) 振動

振動に係る基準値は、敷地境界において「表4.1-4 振動に係る基準値」に示す基準値を遵守すること。

表4.1-4　振動に係る基準値

時間区分	基準値
午前８時から午後７時まで	65dB 以下
午後７時から午前８時まで	55dB 以下

(5) 悪臭

悪臭に係る基準のうち、臭気指数については敷地境界において 10 以下とし、悪臭物質は「表 4.1-5 悪臭物質の基準値」に示す基準値を遵守すること。

また、排出口における基準値は、悪臭防止法施行規則第６条の２に定める方法により算出した臭気指数（高さ 15m未満）又は臭気排出強度（高さ 15m以上）とすること。

表4.1-5　悪臭物質の基準値

悪臭物質	基準値
アンモニア	1.0ppm以下
メチルメルカプタン	0.002ppm以下
硫化水素	0.02ppm以下
硫化メチル	0.01ppm以下
二硫化メチル	0.009ppm以下
トリメチルアミン	0.005ppm以下
アセトアルデヒド	0.05ppm以下
スチレン	0.4ppm以下
プロピオン酸	0.03ppm以下
ノルマル酪酸	0.001ppm以下
ノルマル吉草酸	0.0009ppm以下
イソ吉草酸	0.001ppm以下
プロピオンアルデヒド	0.05ppm以下
ノルマルブチルアルデヒド	0.009ppm以下
イソブチルアルデヒド	0.02ppm以下
ノルマルバレルアルデヒド	0.009ppm以下
イソバレルアルデヒド	0.003ppm以下
イソブタノール	0.9ppm以下
酢酸エチル	3.0ppm以下
メチルイソブチルケトン	1.0ppm以下
トルエン	10.0ppm以下
キシレン	1.0ppm以下

(6) 粉じん

本施設からの排気中の粉じん濃度は、0.02g/m³N 以下とすること。

4.2 環境保全

公害防止関係法令、ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン等に適合するとともに、前記公害防止基準を遵守すること。

(1) 粉じん対策

粉じんの発生する設備、機器には、十分な能力を有する集じん設備や散水設備を設ける等、粉じん対策を十分考慮すること。

(2) 防音対策

騒音を発生させる機器は、騒音の少ない機種を選定するほか、必要により防音構造の室内に収納し、また、必要により消音器を設ける等対策を講ずること。

(3) 振動対策

振動を発生する機器は、振動の伝播を防止できるよう独立基礎又は防振装置を設ける等、十分対策を講ずること。

(4) 悪臭対策

悪臭発生箇所には、必要な対策を講ずること。特に、各ごみピット上部については鉄骨鉄筋コンクリート構造とする等、臭気を外部に漏洩しないよう十分な対策を講ずること。

また、手選別作業等における作業従事者に対して手選別室を設け屋内換気を行う等の悪臭対策についても考慮すること。

(5) 排水対策

必要な処理機能を確保した排水処理設備を設けることにより、下水道放流基準及び前記公害防止基準を遵守すること。

4.3 作業環境保全

本施設の運転管理に関し、悪臭、騒音、振動、及び有害ガス等の対策を行い作業環境の保全を図ること。また、『ダイオキシン類による健康障害防止のための対策要綱』（環境省）に定められている作業にあたっては、適切な保護具等を完備、着用させるとともに作業環境中のダイオキシン類濃度は、管理濃度以下とすること。

第５節 一般事項

5.1 関係法令等の遵守

本工事にあたっては、関係法令、適用基準、規格等を遵守しなければならない。

(1) 廃棄物処理関連

●廃棄物の処理及び清掃に関する法律
●循環型社会形成推進基本法
●ごみ処理施設性能指針
●ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止ガイドライン
●ごみ処理施設整備の計画・設計要領（2006年改訂）
●高効率ごみ発電施設マニュアル(環境省)
●廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱
●廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策について（厚生労働省揮発第401号）
●その他関係法令、基準、規格等

(2) 公害防止関連

●環境基本法
●大気汚染防止法
●ダイオキシン類対策特別措置法
●水質汚濁防止法
●騒音規制法
●振動規制法
●悪臭防止法
●土壌汚染対策法
●景観法
●国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律
●神奈川県環境基本条例
●神奈川県生活環境等の保全に関する条例
●神奈川県環境影響評価条例
●神奈川県環境影響評価条例施行規則
●神奈川県環境影響評価技術指針及び解説
●海老名市環境基本条例
●その他関係法令、基準、規格等

(3) 機械・電気関係

●計量法
●エネルギーの使用の合理化に関する法律
●電気事業法
●電気用品安全法
●電気工事士法
●有線電気通信法
●電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法
●火力発電所の耐震設計基準
●発電用火力発電設備に関する技術基準を定める省令
●日本工業規格(JIS)
●電気設備技術基準
●内線規程
●電気規格調査会標準規格(JEC)
●日本電機工業会標準規格(JEM)
●日本電線工業会標準規格(JCS)
●ボイラ構造規格
●ボイラ及び圧力容器安全規則
●圧力容器構造規格
●クレーン構造規格
●日本照明器具工業会規格(JIL)
●日本油圧工業会規格(JOHS)
●公共建築設備工事標準仕様書（電気設備工事編、機械設備工事編）
●公共建築設備工事標準図（電気設備工事編・機械設備工事編）
●機械設備工事監理指針
●電気設備工事監理指針
●高調波抑制対策ガイドライン
●電力品質確保に係る系統連係技術要件ガイドライン
●高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン
●その他関係法令、適用基準、規格等

(4) 土木建築関連

●建築基準法
●官庁施設の基本的性能基準
●官庁施設の総合耐震・対津波計画基準
●官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説
●河川法
●消防法

●都市計画法
●都市計画法に規定する開発行為等の規制に関する規則
●宅地造成等規制法
●農地法
●水道法
●下水道法
●道路法
●航空法
●電波法
●高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律
●建築物用地下水の採取の規制に関する法律
●文化財保護法
●建築構造設計基準
●鉄筋コンクリート構造設計画基準・同解説
●建築基礎構造設計算基準・同解説
●日本工業規格
●鋼構造設計規準
●公共建築工事標準仕様書（建築工事編）
●建築工事標準詳細図
●建築基礎構造設計指針・同解説
●建築工事監理指針
●海老名市開発指導要綱
●海老名市景観条例
●海老名市下水道条例
●神奈川県土砂等の適正処理に関する条例
●神奈川県みんなのバリアフリー街づくり条例
●神奈川県福祉の街づくり条例
●その他関係法令、適用基準、規格等

(5) その他
●建設業法
●労働基準法
●労働安全衛生法
●製造物責任法
●その他関係法令、適用基準、規格等

5.2 監督員

監督員とは、組合長より監督員として任命された、組合職員及び外部委託者をいう。

5.3 生活環境影響調査等

事業者は、設計・建設業務にあたって「ごみ処理施設更新に伴う生活環境影響調査書」を遵守するものとする。また、事業者は生活環境影響調査及び都市計画決定の手続きにあたって、必要となる資料・データ等について組合の要求に従って迅速に提出するものとする。

第６節 機能の確保

6.1 適用範囲

本要求水準書は、本施設の基本的内容について定めるものであり、本要求水準書に明記されていない事項であっても、施設の目的達成のために必要な設備等、又は工事の性質上当然必要と思われるものについては記載の有無にかかわらず、事業者の責任において全て完備しなければならない。

6.2 疑義

事業者は、本要求水準書又は設計図書について疑義がある場合は、組合に照会し、組合の指示に従うものとする。また、工事中に疑義が生じた場合は、その都度書面にて組合と協議し、その指示に従うとともに、その記録を提出し承諾を得ること。

6.3 性能の確保と経済性

本施設に採用する設備・装置及び機器類は、本施設の目的達成のために必要な性能を有し、かつ管理経費等の節減を十分考慮したものでなければならない。

第７節 材料及び機器

7.1 使用材料規格及び機器

使用材料規格及び機器は、すべてそれぞれの用途に適合する欠点のない製品でかつすべて新品（原則製造年月日の１年以内）とし、日本工業規格（JIS）、電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電気工業会標準規格（JEM）、日本水道協会規格(JWWA)、空気調和・衛生工学会規格(HASS)、日本塗料工事規格(JPMS)等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用すること。また、使用材料及び機器は極力汎用品や構成市内で調達の可能なものを採用すること。なお、監督員が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うものとする。

7.2 使用材料

高温部に使用される材料は、耐熱性に優れたものでなければならない。また、酸、アルカリ等腐食性のある条件下で使用する材料については、それぞれ耐酸、耐アルカリ性を考慮した材料を使用すること。また、アスベストを使用した材料・製品等は使用しないこと。

7.3 使用材料・機器の統一

使用する材料・機器は、過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討の上選定し、極力同一メーカ品の統一に努め互換性を持たせること。

原則として、使用前にメーカリストを監督員に提出し、承諾を得ること。また、機能や性能に支障を与えない範囲でグリーン調達による材料、機器類を採用すること。電気設備についてはエコケーブル、LED、インバータ等省エネルギータイプの採用により、環境に十分配慮した材料・機器の選定を十分考慮すること。

7.4 鉄骨製作工場の選定

建築本体工事における鉄骨製作工場は、付属施設等軽微な建築物（工作物）を除き下記のいずれかに該当するものから選定する。

(1) 株式会社日本鉄骨評価センターの工場認定基準によるS又はHグレード

(2) 株式会社全国鉄骨評価機構の工場認定基準によるS又はHグレード

7.5 海外調達品の材料及び機器

海外調達材料及び機器等を使用する場合は、次に示す事項を原則とし、事前に監督員の承諾を得るものとする。

(1) 本要求水準書で要求される機能（性能・耐用度を含む）を確実に満足すること。

(2) 原則としてJIS等の国内の諸基準や諸法令を満足する材料や機器等であること。なお、本要求水準書において材質を記載されている項目については、記載した材質の品質及び機能において同等品以上のものを用いても良いこととする。

(3) 検査立会を要する機器・材料については、原則として監督員が承諾した検査要領書に基づく検査を国内において実施すること。

(4) 事業者の検査担当員が製作期間中において、海外にて常駐管理等十分かつ適切な管理を行うこと。なお、製作承諾図の提出前に、機器製作会社概要、品質管理体制、品質管理項目、部品調達やメンテナンス対応等の維持管理に関する項目等を記載した製品品質管理計画書を提出し、監督員の承諾を得ること。

(5) 竣工後の維持管理における材料・機器等の調達については、将来とも速やかに調達できる体制を継続的に有すること。

(6) 事業者が設計・建設した日本国内の施設で納入実績があること。

第８節 試運転及び運転指導

8.1 試運転

工事完了後、工期内に試運転を行うものとする。また、試運転は、運営・維持管理業務を担当する特別目的会社職員または特別目的会社予定職員（以下、総称して「ＳＰＣ職員」という。）によって行うこと。

高効率ごみ発電施設については、受電後の単体機器調整、空運転の終了後から試運転開始とし、乾燥焚、無負荷運転、負荷運転、予備性能試験及び引渡性能試験結果の確認、正式引

渡を含めて180日以上とする。なお、高効率ごみ発電施設の負荷運転開始は、平成30年10月末までに開始すること。

マテリアルリサイクル施設については、同様に無負荷運転、実負荷運転、予備性能試験及び引渡性能試験結果の確認、正式引渡を含めて60日以上とする。

試運転は、事業者が監督員とあらかじめ協議のうえ作成した実施要領書に基づき、事業者の責任において行うこと。また、試運転の実施において支障が生じた場合は、監督員との協議を踏まえ、その指示に従い、速やかに対処すること。事業者は試運転期間中の運転記録を作成し提出する。

試運転期間に行われる調整及び点検には、原則として監督員の立会を要し、発見された補修を要する箇所及び物品については、その原因、写真等の記録を残すとともに補修内容を監督員に報告すること。

補修に際して事業者は、あらかじめ補修実施要領書を作成し、監督員の承諾を得るものとする。

8.2 運転指導

事業者は、運営・維持管理業務を担当するＳＰＣ職員に対し、あらかじめ監督員の承諾を得た教育指導計画書に基づき、施設の円滑な操業に必要な機器の運転管理及び取扱い（点検業務含む）について、必要にして十分な教育と指導を行うこと。

本施設の運転指導期間は、高効率ごみ発電施設については90日、マテリアルリサイクル施設については21日（土、日、祝日含む）とし、いずれも試運転期間中に設けるものとする。この期間以外であっても運転指導を行う必要が生じた場合、又は運転指導を行うことがより効果的と判断される場合には、監督員と事業者の協議のうえ実施することができる。

8.3 試運転及び運転指導に係る費用

(1) 事業者の負担

1) 正式引渡までの試運転及び運転指導に必要な全ての費用
2) 処理に伴い必要となる薬剤、燃料、副資材の調達及び焼却灰等の資源化に要する費用
3) 性能保証事項を満たさない場合に追加で発生する本施設の試運転に要する費用
4) 外部委託が必要な場合の費用

(2) 事業者の収入

1) 副生成物と有価物の売却収益
2) 余剰電力の売電収入

(3) 組合の負担

1) 乾電池、蛍光灯及び電球（水銀入りに限る。）の資源化に要する費用

第９節　性能保証

性能保証事項の確認は、施設を引渡す際に行う引渡性能試験に基づいて行う。実施条件等は以下に示すとおりである。

9.1　保証事項

(1) 責任設計・施工

本施設の性能及び機能は、すべて事業者の責任で発揮させるものとし、要求水準等に示されている諸条件、事業者が作成した設計図書に明示されていない事項であっても性能保証という工事契約の性質上必要なものは、組合の指示に従い事業者の負担で施工しなくてはならない。

(2) 性能保証事項

本建設工事の性能保証事項と引渡性能試験要領の基本部分は、次のとおりとする。

高効率ごみ発電施設に関する性能保証事項は「表9.6-1 高効率ごみ発電施設 性能保証項目」に規定する。マテリアルリサイクル施設に関する性能保証事項は「表9.6-2 マテリアルリサイクル施設 性能保証項目」に規定する。

9.2　予備性能試験

(1) 予備性能試験

引渡性能試験を順調に実施し、かつ、その後の完全な運転を行うため、事業者は引渡性能試験の前に高効率ごみ発電施設にあっては５日以上、マテリアルリサイクル施設にあっては48時間以上の予備性能試験を行い、予備性能試験報告書を引渡性能試験前に監督員に提出しなければならない。

また、予備性能試験は、運営・維持管理業務を担当するＳＰＣ職員による運転で行うこと。

(2) 予備性能試験要領

事業者は、試験内容及び運転計画を記載した予備性能試験要領書を作成し、監督員の承諾を得た後、試験を実施する。予備性能試験要領書は５部提出する。なお、条件方法等については、引渡性能試験に準ずる。

(3)　予備性能試験報告書の提出

予備性能試験報告書は、この期間中の本施設の各種試験分析結果、処理実績及び運転データを収録、整理して作成する。予備性能試験報告書は、引渡性能試験前に５部提出すること。

9.3 引渡性能試験

(1) 引渡性能試験条件

引渡性能試験は、次の条件で行うものとする。

1) 予備性能試験報告書において引渡性能試験の実施に問題が無いことを監督員に報告し、監督員の承諾後に行う。

2) 引渡性能試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、法的資格を有する公的第三者機関とすること。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、監督員の承諾を受けて他の適切な機関に依頼することができるものとする。

3) 引渡性能試験においては、高効率ごみ発電施設とマテリアルリサイクル施設の全設備の稼働試験を一体として全設備を稼働させて実施すること。ただし、マテリアルリサイクル施設停止時間帯はこの限りではない。

4) 引渡性能試験は、運営・維持管理業務を担当するＳＰＣ職員によって行うこととする。

(2) 引渡性能試験方法

事業者は、引渡性能試験を行うにあたって、引渡性能試験項目及び試験条件に基づいて、試験の内容及び運転計画等を記載した引渡性能試験要領書を作成し、監督員の承諾を得ること。性能保証事項に関する引渡性能試験方法（分析方法、測定方法、試験方法）は、それぞれの項目ごとに、関係法令及び規格等に準拠して行うものとする。ただし、該当する試験方法のない場合は、もっとも適切な試験方法を監督員と協議し、承諾を得て実施すること。

(3) 引渡性能試験

高効率ごみ発電施設については、本要求水準書に示す計画ごみ質及び監督員が承諾した実施設計図書の処理能力曲線に見合った処理量を確認するため、各炉について連続24時間以上の計測を実施すること。この場合、計測を実施していない他の炉についても、ほぼ同様な処理量の運転状態にあるものとし、マテリアルリサイクル施設についても同様に処理能力に見合った試験を合わせて行う。なお、性能試験における試料の採取、計測、分析、記録等は、組合の立ち会いのもと実施し、全て事業者の所掌とする。

1) 高効率ごみ発電施設

高効率ごみ発電施設における引渡性能試験は、定格運転及び軽負荷運転についても含むものとする。

① 試験に先立って48時間前から全炉定格運転に入るものとする。

② 計画ごみ質及び実施設計図書の処理能力曲線に見合った処理量を確認するため、各炉連続24時間以上の試験を行うものとする。

③ 試験は、「表9.6-1 高効率ごみ発電施設 性能保証項目」に規定する性能保証事項について実施すること。

2) マテリアルリサイクル施設

① 試験は２日以上行うものとする。

② 試験は、「表9.6-2 マテリアルリサイクル施設 性能保証項目」に規定する性能保証事項について実施すること。

(4) 非常時対応の性能試験

1) 確認方法

本施設の受電及び発電設備を遮断し、非常用発電機の稼働時の試験と非常用発電機が作動しない場合についての非常時対応の性能試験を行うこと。

2) 試験要領

事業者は、実施内容及び運転計画を記載した「非常時対応の性能試験要領書」を作成し監督員の承諾後、試験を実施すること。

3) 試験報告書の提出

事業者は、「非常時対応の性能試験報告書」を作成し引渡前に５部提出すること。

(5) 引渡性能試験報告書の提出

事業者は、この期間中の本施設の各種試験分析結果、処理実績及び運転データを収録、整理して引渡性能試験報告書を作成する。引渡性能試験報告書は、引渡前に５部提出すること。

9.4 連続負荷試験

(1) 確認方法

本試験は、高効率ごみ発電施設及びマテリアルリサイクル施設に適用するものとする。

(2) 試運転時の安定稼働試験

事業者は、性能試験完了後の試運転期間中に監督員が指示する期間、全設備での連続負荷稼働が可能であることを、作業従事者を指導しつつ立証しなければならない。

(3) 連続負荷試験要領

事業者は、連続負荷試験計画を記載した要領書を作成し、監督員の承諾を得た後に実施すること。

(4) 連続負荷試験報告書の提出

事業者は、連続負荷試験終了後、連続負荷試験報告書を作成し、５部提出すること。

9.5 稼働後の長期安定稼働試験

事業者は、施設引渡後に、計画稼働日において連続90日間以上の安定稼働が可能であることを、各炉について立証しなければならない。

(1) 長期安定稼働試験要領

事業者は、長期安定稼働運転計画を記載した要領書を作成し、監督員の承諾を得た後に実施すること。

(2) 長期安定稼働試験報告書の提出

事業者は、長期安定稼働試験終了後、長期安定稼働試験報告書を作成し、５部提出すること。

9.6 確認性能試験

事業者は、引渡後３年目に施設全体としての性能及び機能を確認するため、監督員立会いのもとに確認性能試験を実施すること。

なお、試験内容は原則として引渡性能試験と同様のものとし、確認試験計画書を竣工前に提出し、監督員の承諾後に試験を実施するものとする。

表9.6-1　高効率ごみ発電施設 性能保証項目(1/4)

番号	試験項目		保証値	試験方法	備考
1	ごみ処理能力		本要求水準書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載された処理能力曲線以上とする。	(1)ごみ分析法 ①サンプリング場所 ホッパステージ ②測定頻度 ２時間ごとにサンプリングを行う。 ③分析法 「昭52.11.４環整第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、監督員が指示する方法による。 (2)処理能力試験方法 組合が準備したごみを使用して、本要求水準書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載された処理能力曲線に見合った処理量について試験を行う。	処理能力の確認はＤＣＳにより計算された低位発熱量を判断基準とする。
2	排ガス	ばいじん	0.005g/m³N以下 乾きガス 酸素濃度12%換算値 （実測値については、別途組合に報告する）	(1)測定場所 ろ過式集じん器出口及び煙突において監督員の指定する箇所。 (2)測定回数 各炉２回/箇所以上 (3)測定方法 「JIS Z 8808」による。	
		硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物	硫黄酸化物10ppm以下 塩化水素10ppm以下 (約16mg/m³N)窒素酸化物50ppm以下 乾きガス 酸素濃度12%換算値 （実測値については、別途組合に報告する）	(1)測定場所 ①硫黄酸化物及び塩化水素については、集じん設備の入口及び出口以降において監督員の指定する箇所。 ②窒素酸化物については煙突入口において監督員の指定する箇所または、触媒反応塔を設置する場合にあっては、触媒反応塔の入口と出口以降において監督員の指定する箇所 (2)測定回数 ２回/箇所以上 (3)測定方法 硫黄酸化物：「JIS K 0103」 塩化水素：「JIS K 0107」 窒素酸化物：「JIS K 0104」による。	吸引時間は、30分/回以上とする。
		ダイオキシン類	0.05ng-TEQ/m³N以下 乾きガス 酸素濃度12%換算値 （実測値については、別途組合に報告する）	(1)測定場所 煙突において監督員の指定する箇所を参考としてろ過式集じん器入口及び出口濃度及び脱硝装置入口または煙突入口にて測定する。 (2)測定回数 ２回/箇所以上 (3)測定方法 「JIS K 0311」による。	平成12年厚生省令第1号及び第7号による。
		一酸化炭素	30ppm以下（４時間平均） 乾きガス 酸素濃度12%換算値 （実測値については、別途組合に報告する）	(1)測定場所 ろ過式集じん器出口以降において監督員の指定する箇所 (2)測定回数 ２回/箇所以上 (3)測定方法 「JIS K 0098」による。	吸引時間は、４時間/回以上とする。

表9.6-1　高効率ごみ発電施設 性能保証項目(2/4)

番号	試験項目		保証値	試験方法	備考
3	放流水	排水	本要求水準に示す排水基準による	(1)サンプリング場所 排水処理設備出口付近 (2)測定回数 ３回/箇所以上 (3)測定方法 「JIS K 0102」もしくは「下水試験方法」による。	
4	焼却主灰	熱灼減量	３%以下	(1)サンプリング場所 焼却主灰搬出装置の出口付近 (2)測定頻度 各炉１カ月に１回以上 (3)分析法 「昭52.11.４環整第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、監督員が指示する方法による。	ストーカ方式の場合
5	飛灰処理物・焼却主灰	アルキル水銀 総水銀 カドミウム 鉛 六価クロム ひ素 セレン	昭48.２.17総理府令第５号「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」のうち、埋立処分の方法による。	(1)サンプリング場所 飛灰処理物搬出装置の出口付近 焼却主灰の搬出場所付近 (2)測定頻度 各炉４回以上 (3)分析法 昭和48.２.17環境庁告示第13号「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」の埋立処分の方法による。	
		ダイオキシン類	3ng-TEQ/g以下	(1)サンプリング場所 飛灰処理物搬出装置の出口付近 焼却主灰の搬出場所付近 (2)測定頻度 各炉４回以上 (3分析法 廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令（平成12年厚生省令第１号）による。	
6	溶融スラグ	カドミウム 鉛 六価クロム ひ素 総水銀 セレン フッ素 ホウ素	有害物質の含有及び溶出基準 「平成10.３.26一般廃棄物の溶融固化物の再利用等に関する指針」による	(1)サンプリング場所 スラグヤード付近 (2)測定頻度 １カ月に１回以上 (3)分析方法 有害物質の含有及び溶出試験方法は、「JIS K 0058-1」、「JIS K 0058-2」による。 平成３.８.23　環境庁告示第46号土壌の汚染に係る環境基準について」に定められている方法による。	
		品質基準	JIS規格 「JIS A 5031」 「JIS A5032」	(1)サンプリング場所 スラグヤード付近 (2)測定頻度 １カ月に１回以上 (3)分析方法 項目ごとにJISに定める方法による。	

表9.6-1　高効率ごみ発電施設 性能保証項目(3/4)

番号	試験項目		保証値	試験方法	備考
7	悪臭	敷地境界基準	敷地境界の規制基準による	(1)測定場所（５箇所程度） 監督員の指定する場所とする。 (2)測定回数 同一測定点につき２回以上とする。 (3)測定方法 「悪臭防止法」による。	
		排出口の基準	排出口の規制基準による	(1)サンプリング場所 臭気の排出口付近 (2)測定回数 １炉あたり２回以上 (3)測定方法 「悪臭防止法」による。	
8	騒音	敷地境界	朝　50dB(A)以下 午前６時～午前８時 昼間　55dB(A)以下 午前８時～午後６時 夕　50dB(A)以下 午後６～午後11時 夜間　45ｄB(A)以下 午後11時～午前６時	(1)測定場所 監督員の指定する場所 (2)測定回数 時間区分の中で、各１回以上測定する。 (3)測定方法 「騒音規制法」による。	定常運転時とする
9	振動	敷地境界	昼間　65dB以下 午前８時～午後７時 夜間　55dB以下 午後７時～午前８時	(1)測定場所 監督員の指定する場所 (2)測定回数 「振動規制法」による時間区分の中で、各１回以上測定する。 (3)測定方法 「騒音規制法」による。	定常運転時とする
10	燃焼ガス温度	主燃焼室出口温度及び滞留時間	指定ごみ質の範囲内において850℃以上	(1)測定方法 主燃焼室出口、ボイラ内、ろ過式集じん器入口に設置する温度計による。	測定開始前に、計器の校正を監督員立会のもとに行う
		集じん設備ろ過式集じん器入口温度	200℃以下		
11	炉体､ボイラケーシング等外表面温度		原則として室温+40℃以下	測定場所、測定回数は、監督員が指示する。	
12	蒸気タービン及び発電機 非常用発電装置			(1)負荷しゃ断試験及び負荷試験を行う。 (2)発電機計器盤と必要な測定計器により測定する。 (3)発電機単独運転及び電力会社との並列運転を行う。 (4)蒸気タービン発電機については、「JIS B 8102」により行う。 (5)非常用発電機又はガスタービン発電機については、「JIS B 8041」により行う。	経済産業局の安全管理審査の合格をもって性能試験に代えるものとする。
13	脱気器酸素含有量		30μg O_2/ℓ以下	(1)測定方法 「JIS B 8224」による。	

表9.6-1　高効率ごみ発電施設 性能保証項目(4/4)

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
14	緊急作動試験	電力会社の受電、蒸気タービン発電機、非常用発電装置が同時に10分間停止してもプラント設備が安全であること。非常用発電機作動時にあたっては安定して設備を停止できること。	定常運転時において、全停電緊急作動試験を行う。ただし、蒸気タービンの緊急作動試験は除く。	
15	炉室内温度	原則として室温+40℃以下	(1)測定場所 排気口 (2)測定回数 監督員が指示する	
	炉室局部温度		測定場所、測定回数は、監督員が指示する。	
16	電気関係諸室内温度		(1)測定場所 排気口 (2)測定回数 監督員が指示する。	
	電気関係諸室内局部温度		測定場所、測定回数は、監督員が指示する。	
17	機械関係諸室内局部温度		(1)測定場所 排気口 (2)測定回数 監督員が指示する。	
	機械関係諸室内温度		測定場所、測定回数は、監督員が指示する。	
18	発電機室		(1)測定場所 排気口 (2)測定回数 監督員が指示する。	
19	作業環境中のダイオキシン類濃度	炉室及び機械室（装置内等を除く）について管理区分を第1管理区域とする。	(1)測定場所 炉室、飛灰処理設備室、飛灰処理物搬出場、中央制御室 (2)測定回数 測定回数は場所ごとに３回以上とする。 (3)測定方法 「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露対策要綱」別紙１「空気中のダイオキシン類濃度の測定方法」（平成13年４月厚生労働省通達）による。	
20	粉じん	0.02g/㎥N以下	(1)測定場所 環境集じん器入口・排気出口において監督員の指定する箇所 (2)測定回数 ３回/箇所以上 (3)測定方法 「JIS Z8813」による。	
21	副資材 用役薬品類 (電力、助燃材、水)	事業提案書、実施設計図書で記載した使用量	測定方法、測定条件、測定期間は監督員が指示する。	
22	その他			組合が必要と認めるもの。

表9.6-2　マテリアルリサイクル施設 性能保証項目

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
1	施設処理能力	本要求水準書に示すごみ質の範囲において、５時間稼働で定格以上の処理能力が発揮できること。	(1)ごみ分析法 ①サンプリング場所 各ステージ ②測定頻度 監督員が指定する回数。 ③分析法 「昭52.11.４環整第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、監督員が指示する方法による。	
2	選別能力 (破砕選別系)	1)純度（保証値） ・鉄中の鉄純度95%以上 ・アルミ中のアルミ純度85%以上 2)回収率（目標値） ・鉄中の鉄回収率85～90%以上 ・アルミ中のアルミの回収率55～60%以上	測定回数は系列ごとに３回とする。	測定場所及び測定時間は別途協議による。
3	破砕能力	本要求水準書に示す物理組成範囲において定格能力（起動から処理終了まで）以上の処理能力とする。最終破砕ごみの最大寸法は150mm以下とする。	(1)ごみ分析法 ①サンプリング場所 破砕機出口以降で監督員が指定する箇所 ②測定頻度 ２検体のサンプリングを行う ③分析法 「昭52.11.４環整第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、監督員が指示する方法による。	
4	粉じん	0.02g/m³N以下	(1)測定場所 監督員が指定する工場棟排気出口 (2)測定回数 ３回/箇所以上 (3)測定方法 「JIS Z8813」による。	

注記：上記に示した性能保証項目の内容が、高効率ごみ発電施設及びマテリアルリサイクル施設の処理方式等の違いにより適合しない場合は、監督員と協議して性能保証項目の内容を決定する。

第10節　かし担保

設計、施工及び材質ならびに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は、事業者の負担において速やかに補修、改造、改善又は取り換えを行わなければならない。本施設の建設は性能発注（設計施工契約）という発注方式を採用しているため、事業者は施工のかしに加え、設計のかしについても担保する責任を負うものとする。

かしの改善等に関しては、かし担保期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用等に関して疑義が発生した場合、組合は事業者に対し、かし改善を要求できるものとする。かしの有無については、適時かし検査を行い、その結果に基づいて判定するものとする。

10.1　かし担保

(1) 設計のかし担保

1) 設計のかし担保期間は10年とする。この期間内に発生した設計のかしは、設計図書に記載した施設の性能及び機能の要求水準未達に対して、すべて事業者の責任において改善すること。なお、設計図書とは、実施設計図書、施工承諾申請書、工事関連図書、完成図書とする。

2) 事業提案書、設計図書において提示される耐用年数に対して、未達の場合は、すべて事業者の責任において改善すること。

3) 引渡後、施設の性能及び機能、機器の耐用年数について疑義が生じた場合は、組合と事業者との協議の下に、事業者が作成した性能試験要領書に基づき両者が合意した時期に試験を実施すること。原因究明に必要な調査費用及びこれに要する費用は、事業者の負担とする。

4) 性能試験の結果、所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、事業者の責任において速やかに改善すること。

(2) 施工のかし担保

1) プラント工事関係

プラント工事関係のかし担保期間は引渡後３年とする。但し、組合と事業者が協議のうえ、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

2) 建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備を含む）

建築工事関係のかし担保期間は引渡後３年とする。但し、組合と事業者が協議のうえ、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

3) 防水工事等については、「建築工事共通仕様書（最新版）」を基本とし、保証年数を明記した保証書を提出すること。ただし、屋根防水にかかる保証年数は10年とする。

10.2　かし検査

組合は施設の性能、機能、耐用等に疑義が生じた場合は、事業者に対し、かし検査を行わせることができるものとする。かし検査は、事業者と組合が協議したうえで実施し、その結果を報告すること。かし検査にかかる費用は、事業者の負担とする。かし検査によるかしの判定は、かし確認要領書により行うものとする。本検査でかしと認められる部分については、事業者の責任において改善、補修すること。

10.3 かし確認要領書

事業者は、竣工までにあらかじめ「かし確認要領書」を組合に提出しその承諾を得ること。

10.4 かし確認の基準

(1) かし確認の基本的な考え方

かし担保期間における、かし確認の基本的な考え方は、以下のとおりとする。

1) 運転上支障のある事態が発生した場合。
2) 構造上、施工上の欠陥が発見された場合。
3) 主要部分に亀裂、破損、脱落、曲がり、摩耗等が発生し、著しく機能が損なわれた場合。
4) 性能に著しい低下が認められた場合。
5) 主要装置の耐用年数が著しく短い場合。

(2) 各設備のかし判定基準

かし担保期間における、各設備の判定基準については、事業者が提出するかし確認要領書の内容を組合と協議により決定した基準とする。

10.5 かしの改善、補修

(1) かし担保

かし担保期間中に生じたかしは、組合の指定する時期に事業者が無償で改善、補修すること。改善、補修にあたっては、改善・補修要領書を組合に提出し、承諾を得ること。

(2) かし判定に要する経費

かし担保期間中のかし判定に要する経費は、事業者の負担とする。

第11節 業務範囲

本要求水準書に定める設計・建設の業務範囲は次のとおりとする。

11.1 用地造成工事

(1) 地盤改良工事
(2) 盛土工事（地盤改良含む）
(3) 防災調整池
(4) 埋設物対策工事
(5) 汚染土壌対策工事
(6) 樹木の伐木・伐根・除草等
(7) 水路移設工事（必要に応じて）
(8) その他用地造成に必要な工事

11.2 高効率ごみ発電施設機械設備工事

(1) 受入供給設備
(2) 燃焼設備
(3) 燃焼ガス冷却設備

(4) 排ガス処理設備
(5) 通風設備
(6) 余熱利用設備
(7) 給水設備
(8) 排水処理設備
(9) 灰出設備
(10) スラグ・メタル・溶融飛灰処理設備
(11) 電気設備
(12) 計装設備
(13) 雑設備
(14) その他必要な設備

11.3 マテリアルリサイクル施設機械設備工事

(1) 受入供給設備
(2) 破砕設備
(3) 搬送設備
(4) 選別設備
(5) 貯留・搬出設備
(6) 集じん・脱臭設備
(7) 給水設備
(8) 排水処理設備
(9) 電気設備
(10) 計装設備
(11) 雑設備
(12) その他必要な設備

11.4 土木・建築工事

(1) 建築工事
(2) 建築機械設備工事
(3) 建築電気設備工事
(4) 外構工事（構内道路、雨水排水、外灯、緑化、門囲障等含む）
(5) その他必要な設備

11.5 セルフモニタリング

(1) 設計業務に係るセルフモニタリング
(2) 建設業務に係るセルフモニタリング

11.6 その他工事

(1) プラザ機能設備（環境学習機能、啓発機能等）
(2) 「11.1用地造成工事～11.4土木・建築工事」以外の必要な工事

第 12 節　設計業務

12.1　本施設の設計業務

(1) 事業者は、監督員の指示に従い業務に必要な調査等を行い、関係法令に基づいて、業務を実施すること。

(2) 事業者は適用基準等に基づき、設計業務を実施すること。

(3) 事業者は、設計内容が本要求水準書で示している事項、事業者が提出した事業提案書を満足していることと関係法令、適用基準等に準拠していることを工事期間中モニタリングすること。

(4) 事業者は業務の詳細及び当該工事の範囲について、監督員と連絡を密にとり、かつ十分に打合せをして、業務の目的を達成すること。

(5) 事業者は業務の進捗状況に応じて、業務の区分ごとに監督員に、設計図書等を提出する等の中間報告をし、十分な打合せをすること。

(6) 図面、工事内訳書等の用紙、縮尺表現方法、タイトル及び整理方法は、監督員の指示に従うこと。また、図面は、工事ごとに順序よく整理統合して作成し、各々一連の整理番号を付けること。

(7) 建築基準法及び防災評定並びに構造評定等にかかる諸費用を含め、設計業務に要する費用は全て事業者負担とする。また、本事業に必要な調査等を行うこと。

12.2　手続書類の提出

事業者は業務に着手する時は、次の書類を提出して監督員の承諾を得ること。

(1) 設計事務所の経歴並びに建築士法関係写し

(2) 設計業務着手届

(3) 主任技術者届（設計経歴書添付）

(4) また、業務が完了した時は、「設計業務完了届」を提出すること。

12.3　実施設計

事業者は、契約後直ちに実施設計に着手するものとし、実施設計は、下記の図書に基づいて設計すること。なお、図書は下記に記載順に優先順位の高いものとする。

なお、実施設計にあたって下記の図書の記載内容によりがたいものは、監督員の承諾を得ると共に、工事仕様書に記載すること。監督員の指示により、実施設計図書並びに「完成図書」等をあわせて保管・管理するために必要な保管庫・検索システム等をあらかじめ必要数納入する。

(1) 契約図書

1) 事業契約書

2) 質問に対する回答書

3) 本要求水準書

4) 事業提案書

5) その他組合の指示するもの

(2) 参考基準図書類

1) 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
2) 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
3) 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
4) 電気通信設備工事共通仕様書（国土交通省）
5) 建築設備設計基準・同要領（国土交通省）
6) 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
7) 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
8) 建築工事標準詳細図（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
9) 機械設備工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
10) 電気設備工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
11) 建築工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
12) 公共建築工事積算基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
13) 建築構造設計基準及び同解説（国土交通省大臣官房営繕部整備課監修）
14) 土木工事共通仕様書（神奈川県）
15) 土木工事施工管理基準（神奈川県）
16) 発電用火力設備に関する技術基準
17) 日本工業規格 (JIS)
18) 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
19) 日本電機工業会標準規格 (JEM)
20) 日本電線工業会規格 (JCS)
21) 電気設備学会標準規格
22) 電気設備技術基準・内線規定

(3) 参考図書

1) 敷地測量図
2) 地質調査報告書
3) 既存施設竣工図書
4) 汚染土壌調査結果
5) 日本建築学会（各種設計基準、設計指針）
6) コンクリート標準示方書
7) 道路土工－盛土工指針（公益社団法人　日本道路協会）
8) 道路土工－擁壁工指針（公益社団法人　日本道路協会）
9) 道路土工－軟弱地盤対策工指針（公益社団法人　日本道路協会）
10) 空気調和衛生工学便覧
11) その他関連する図書

12.4 実施設計図書の提出

実施設計完了後、次の図書類（以下、「実施設計図書」という。）を実施設計図書として５部提出し、監督員の承諾を得ること。図書の図版の大きさ、装丁、提出媒体は「完成図書」に準じたものとし、全ての電子ファイル（PDFへの変換版及びCAD、Word、Excel等原版）１式を提出する。また、図面については、原図を提出し、監督員の承諾を得るものとする。なお、監督員用にA4二つ折製本を必要な部数提出すること。

また、透視図等で著作権が生じるものについては、著作権は著作者に帰属するものとする。ただし、組合は、事業者から提出された情報等については全面的に利用権を持ち、著作権の譲渡については制限を設け、著作者人格権についても、一定の制限を設けるものとする。

また、知的所有権の権利の取得が必要なものは手続きを行うこと。

(1) 施工管理関係
- 1) 施工管理計画書（仮設工事含む）
- 2) 品質管理計画書
- 3) 安全・衛生管理管理計画書

(2) 造成工事
- 1) 工事仕様書（防災調整池含む）
- 2) 設計計算書
  - ① 土留め工計算書
  - ② 地盤改良工計算書
  - ③ 沈下計算書
  - ④ 防災調整池容量・構造計算書
- 3) 工事工程表

(3) 高効率ごみ発電施設 機械設備関係
- 1) 工事仕様書（仮設工事、安全計画含む）
- 2) 設計計算書
  - ① 性能曲線図
  - ② 物質収支
  - ③ 熱収支
  - ④ 用役収支
  - ⑤ 火格子燃焼率
  - ⑥ 燃焼室熱負荷
  - ⑦ ボイラ関係計算書
  - ⑧ 排ガスの拡散計算書
  - ⑨ 主要機器容量計算、性能計算、構造計算
- 3) 施設全体配置図、主要平面、断面、立面図
- 4) 各階機器配置図
- 5) 主要設備組立平面図、断面図
- 6) 計装制御系統図
- 7) 電算機システム構成図

8) 電気設備主要回路単線系統図
9) 配管設備図
10) 負荷設備一覧表
11) 工事工程表
12) 実施設計工程表（各種届け出書提出日含む）
13) 内訳書（各工事別内訳明細書）
14) 予備品、消耗品、工具リスト
15) その他指示する図書

(4) マテリアルリサイクル施設 機械設備関係
1) 工事仕様書（仮設工事、安全計画含む）
2) 設計計算書
① 物質収支
② 用役収支
③ 主要機器容量計算、性能計算、構造計算
3) 施設全体配置図、主要平面、断面、立面図
4) 各階機器配置図
5) 主要設備組立平面図、断面図
6) 計装制御系統図
7) 電算機システム構成図
8) 電気設備主要回路単線系統図
9) 配管設備図
10) 負荷設備一覧表
11) 工事工程表
12) 実施設計工程表（各種届け出書提出日含む）
13) 内訳書（各工事別内訳明細書）
14) 予備品、消耗品、工具リスト
15) その他指示する図書

(5) プラザ棟
1) 工事仕様書（仮設工事、安全計画含む）
2) 設計計算書（別棟の場合、構造計算等）
3) 施設全体配置図（別棟の場合）、主要平面、断面、立面図
4) 建築電気設備主要回路単線系統図
5) 建築機械設備図
6) 工事工程表
7) 実施設計工程表（各種届け出書提出日含む）
8) 内訳書（各工事別内訳明細書）
9) 予備品、消耗品、工具リスト
10) 啓発設備図面
11) その他指示する図書

(6) 土木・建築工事関係
1) 各種工事仕様書（仮設工事、安全計画等含む）
2) 各種工事計算書
3) 建築意匠設計図
4) 建築構造設計図
5) 建築機械設備設計図
6) 建築電気設備設計図
7) 土木構造設計図
8) 外構設計図
9) 構造計算書
10) 色彩計画図
11) 負荷設備一覧表
12) 建築設備機器一覧表
13) 建築内部、外部仕上げ表及び面積表
14) 数量計算書
15) 内訳書（各工事別内訳明細書）
16) 工事工程表
17) その他指示する図書
(7) その他監督員が指示する図書
(8) 許認可関連図書（循環型社会形成推進交付金にかかる施設の長寿命化のための施設保全計画、費用対効果分析含む。）
(9) その他本事業に必要な図書一式

12.5 実施設計の変更

(1) 提出済の提案書の内容については、原則として変更は認めないものとする。ただし、組合の指示により変更する場合はこの限りではない。
(2) 実施設計期間中、事業提案書の中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合または本施設の性能及び機能を全うすることが出来ない箇所が発見された場合、事業提案書に対する改善変更を事業者の負担において行うものとする。
(3) 実施設計完了後に、設計図書に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合には、事業者の負担において設計図書に対する改善変更を行うものとする。
(4) 実施設計は、原則として「第１章 第12節 12.3実施設計」によるものとする。事業提案書に対して部分的な変更を必要とする場合には、機能及び運営・維持管理上の内容が同等以上の場合において、組合の指示又は承諾を得て変更することができるものとする。
(5) その他、本施設の建設にあたって変更の必要が生じた場合は、本事業の建設工事請負契約の契約条項によるものとする。

12.6 要求水準書の記載事項

(1) 施設機能の確保及び記載事項の補足等

本要求水準書で記載された事項は、基本的内容について定めるものであり、これを上

回って設計・施工することを妨げるものではない。また、本要求水準書に明記されていない事項であっても、施設の性能及び機能を発揮するために当然必要と思われるものについては、全て事業者の責任において補足・完備させなければならない。

(2) 参考図等の取扱

本要求水準書の図・表等で「（参考）」と記載されたものは、一例を示すものである。事業者は「（参考）」と記載されたものについて、実施設計図書で補足・完備させなければならない。

12.7 契約金額の変更

前記「12.5実施設計の変更、12.6要求水準書の記載事項」項の場合、契約金額の増額等の手続きは行わない。

12.8 先行承諾

実施設計は、一部を先行して承諾することがある。

12.9 疑義の解釈

(1) 本要求水準書及び設計図書に定める事項について疑義、誤記等があった場合の解釈及び施工の細目については、組合と協議し、その指示に従わなければならない。

(2) 図面等に明記してないものも本工事の目的のために機能及び保守上必要なものは、全て事業者の負担で施工又は整備しなければならない。

12.10 内訳書の作成

事業者は、部分払い、工事変更設計及び各種交付金等申請に必要となる内訳書を作成する。これらの書式及び項目等については、組合の定めるところによる。

第13節 建設業務

13.1 建設業務の基本的な考え方

事業契約に定める期間内に本施設等の建設を行うこととする。その際、特に以下の点について十分に留意し、施工計画を立て、監督員の承諾を得ることとする。

(1) 建設業法等の関連法令を遵守するとともに、建設工事に係る組合の施策等を十分理解の上、工事を実施すること。

(2) 工事関係者の安全確保と、環境保全に十分配慮すること。

(3) 工事に伴い近隣に及ぼす影響を最小限にとどめること。

(4) 無理のない工事工程を立てるとともに、適宜近隣住民等に周知し、作業時間に関する了解を得ること。

(5) 工事期間中における洪水に対して、安全及び冠水対策を講じること。

(6) 工事期間中における既存施設の機能の確保、関連する車両動線、来場者の車両動線等の安全を確保すること。

(7) 事業者が本要求水準書、事業提案書等を満足し、また、関係法令、適用基準等に準拠した設計内容に基づいて建設されているかをセルフモニタリングにて確認すること。

13.2 着工前業務

(1) 事業者は業務に着手する時は、次の書類を提出すること。

1) 建設業法関係写し
2) 建設業務着手届
3) 現場代理人届
4) 監理技術者・主任技術者届
5) 組織表
6) 工程表

(2) 建設工事に必要な各種申請等の手続は、事業スケジュールに支障がないように実施し、各種許認可申請等の書類の写しを組合に提出すること。

13.3 施工

(1) 設計図書

設計図書は、「第１章　第12節　12.3実施設計」に示した図書に基づくこと。

(2) 施工基本条件

本工事施工に際しては、次の事項を遵守すること。

1) 安全管理

工事中の安全対策は十分行い、あわせて、作業従事者への安全教育を徹底し、労務災害を起こさないこと。

2) 現場管理

① 本工事には、現場代理人のほか、必要に応じて副現場代理人を配置し、責任を持って工事を管理すること。現場代理人は、工事の管理に必要な知識と経験及び資格を有する者を配置すること。

② 工事現場で工事担当技術者、下請者等が工事関係者であることを着衣、記章等で明瞭に識別できるよう管理すること。工事現場は、常に清掃を行うこととし、材料、工具その他の整理整頓を実施すること。また火災、盗難その他災害事故の予防対策について万全を期し、その対策を監督員に報告すること。

③ 建設業法に基づき、各工事に必要となる主任技術者又は監理技術者を配置し、建設業法に必要な資料等を提出すること。

④ 資格を必要とする作業は、監督員に資格者証の写しを提出し、各資格を有する者が施工しなければならない。

⑤ 既存施設への搬入・搬出道路及び工事用車両が通行する箇所で渋滞等が発生する箇所には、警備員等を配置し、車両、通行人の安全を確保すること。また事業用地の出入口にも警備員を配置し、事業用地内へ部外者を立ち入れないようにすること。

⑥ 通勤車両、資機材等の運搬車両は通行証を提示させ、安全運転の徹底を図ること。

⑦ 事業者は、需要設備、発電設備の設計施工を監督するため、設計の必要な段階からボイラ・タービン主任技術者、電気主任技術者を配置すること。各主任技術者は、高

効率ごみ発電施設、マテリアルリサイクル施設の保安規程と工事計画の作成、各種届出を行い、工事に至るまで一貫して責任を持ち、自主保安体制の確立、電気事業法の技術基準を遵守し、保安の維持を行うこと。

3) 復旧

本事業と関係のない他の設備や既存施設等の損傷、汚染防止に努め、万一損傷、汚染が生じた場合は事業者の負担により速やかに復旧すること。

また、工事用車両の通行等により近隣の民家・施設・道路等に損傷又は汚染等が発生した場合、速やかに復旧等の処置を行うものとし、復旧について明確にし、事業者が責を負う場合は事業者の負担とし、それ以外の家屋の復旧等については、監督員と協議を行い決定するものとする。なお近隣等の市民より苦情があった場合、誠意をもって速やかに対応し、監督員への報告を行うものとする。

4) 設計変更

本工事で、施工中又は完了した部分であっても、実施設計の変更が生じた場合は、事業者の責任において変更しなければならない。この場合、請負金額の増額は行わないものとする。

5) 先行承諾

実施設計図書についてその一部を先行して承諾したときは、その範囲内に限り事業者の責任において工事を施工することができるものとする。

13.4 施工承諾申請図書

事業者は、実施設計に基づき工事を行うものとする。工事施工に際しては、事前に承諾申請図書により、監督員の承諾を得てから着工すること。図書は次の内容のものを各５部提出すること。

(1) 承諾申請図書一覧表
(2) 土木・建築及び設備機器詳細図(構造、断面、部分詳細、組立図、部品図、付属品)
(3) 施工要領書(搬入要領書、据付要領書含む)
(4) 検査要領書
(5) 計算書、検討書
(6) 打合せ議事録
(7) その他必要な図書

13.5 製作承諾申請図書

事業者は、実施設計に基づき機器の製作を行うものとする。機器の製作に際しては、原則として事前に承諾申請図書により、監督員の承諾を得てから製作すること。図書は次の内容のものを各５部提出すること。

(1) 承諾申請図書一覧表
(2) 工事仕様書（実施設計図書における仕様の当該箇所抜粋)
(3) 機器仕様書（機器詳細仕様、能力計算書、機器概要他)
(4) 設備機器詳細図(全体図、組立図（構造、断面、部分詳細を含む）部品図、付属品)
(5) 基礎関係施工要領書(基礎選定に関する計算書、基礎図（据付要領書含む))

(6) 各種計算書、検討書、カタログ等
(7) 塗装仕様書
(8) ベンダリスト
(9) SDS(Safety Data Sheet ： 安全データシート)
(10) その他必要な図書

13.6 施工管理

(1) 設備工事の責任者

事業者は、建築機械設備工事、建築電気設備工事、プラント電気工事の施工業者の社員の中から担当責任者を選任し、監督員と協議のうえ必要な時期に現場に常駐させる。

(2) ボイラ・タービン主任技術者・電気主任技術者の配置

事業者は、電気主任技術者及びボイラ・タービン主任技術者を配置すること。なお、配置される電気主任技術者及びボイラ・タービン主任技術者は、「電気事業法」（昭和37年法律第170号）第43条第1項及び「主任技術者制度の解釈及び運用（内規）（平成24年３月30日改正）」に基づき選任されるものとする。

(3) 日報・週報・月報・年報の提出

事業者は、工事期間中の日報・週報・月報・年報を作成し提出すること。（工事関係車両台数の集計も含むものとする。）月報には、進捗率管理表、作業月報、図書管理月報、主要な工事記録写真（定点観測写真（上空よりの写真）を含む）等を添付すること。

(4) 工程会議について

工事の進捗状況等について監督員と会議を行う。

13.7 許認可申請

事業者は、工事に伴う関係官庁への許認可申請、報告、届出等の一覧表を作成し、監督員に提出し、許認可申請等が必要な場合には、事業者は自らの経費負担において速やかにその手続きを行い、監督員に報告すること。また、工事範囲において組合が関係官庁への許認可申請、報告、届出等を必要とする場合、事業者は書類作成及び申請等について協力し、その経費を負担すること。

13.8 工事条件

(1) 残存工作物等（添付資料６参照）

事業用地内には、既存施設の水槽、基礎、杭等の工作物及び樹木が残存している。何らかの残存工作物があった場合は、監督員の承諾を得て本工事の障害となるものを撤去処分すること。なお、本工事により発生する残材、伐木・伐根・除草等の場内での焼却処理は一切行わないものとする。また、組合が提示した資料からでは想定できない残存工作物等が存在した場合は、監督員と協議し、事業者の責任及び費用負担にて適切に対処すること。

(2) 地中障害物

事業用地内に地中障害物の存在が確認された場合は、監督員の承諾を受け事業者の責任及び費用負担において適切に処分すること。

(3) 建設発生土の処分

本工事では原則として残土は敷地内処理する計画とすること。なお、本工事に伴って残土が発生し、埋戻土として使用する場合は、場内の適切な位置に運搬し仮置き保管し、発生土の飛散・流出対策を講じること。万一、余剰な残土が生じた場合は、場外適正処分とすること。また、運搬に当たっては発生土が飛散しないよう荷台をシートで覆う等、適切な措置を講ずること。この処分及び運搬に係る費用については事業者が負担するものとする。

(4) 建設副産物

本工事で発生する廃棄物の処分は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設廃棄物処理指針」のマニフェストシステム等に基づき、事業者の責任及び費用負担において適切に処分すること。なお、発生する廃棄物の処分先については、あらかじめ監督員の承諾を得るものとする。場外処分を行った場合には、搬出先の受入証明書並びに、マニフェストの写しを提出すること。

(5) 工事実績情報の登録

工事実績情報システム（CORINS）に基づき、「工事カルテ」の作成及び登録を行うものとする。

(6) 工事用車両の搬入・搬出経路

工事用車両の事業用地への出入りは、目久尻川沿いの搬入・搬出道路（新幹線高架下高さ3.7m）のみとする。なお、工事車両の搬入・搬出は、市民、収集車両、搬入許可業者、公共交通機関（バス）等を優先させるとともに車両誘導員等を配置させ交通安全の確保に努めること。また、道路の清掃に努めること。

(7) 仮設物

事業用地の敷地境界に仮囲いと出入口ゲートを設置すること。仮囲い及び出入口ゲートは、施工期間中の維持管理を十分に行うこと。 なお、仮囲いの素材・意匠等については地域環境との調和を図るとともに防音対策を講じたものとする。

工事に必要な資機材の仮置場、仮設事務所及び監督員事務所を設置することとし、設置場所は、監督員と協議すること。

なお、監督員事務所には、執務に必要な机、書棚、空調設備等を事業者が用意するものとする。詳細については、「第４章　第１節　1.1計画概要　(3)仮設計画」を参照のこと。

(8) 施工方法及び建設公害対策

工事用車両は、構内に洗車場所を確保し、洗車を行い、車輪・車体等に付着した土砂等を十分除去したことを確認した後、退出すること。なお、汚水は工事用調整池に集水するものとする。また、事業用地内の排水は、全て工事用調整池に集水し、排水処理装置等を設置し、簡易分析を行い、十分な濁水対策をしたうえで排水すること。

騒音・振動が発生しやすい工事については、低騒音型工事用機械及び低騒音・低振動工法を採用し、建設作業に係る騒音・振動の勧告基準を遵守するとともに、できるだけ低減をはかること。また、排出ガス対策型建設機械を使用し、排出ガスの低減をはかること。

ほこりが発生する恐れのある場合は、適時散水を行う等必要な措置を行うこと。

工事車両が通行する道路等に対する養生を十分に行うこと。本工事に起因する車両により、道路補修等が必要となった場合は、監督員の承諾を得て適切に補修すること。

また、工事車両の過積載は行わないこと。

(9) 安全・保安

工事用車両の出入口では、交通整理を行い、一般通行者の安全を十分に図ること。また、出入口以外においても必要に応じ交通整理を行うこと。

労働安全衛生法第10条に基づく総括安全衛生管理者を必要に応じ設置すること。

(10) 作業日及び作業時間

作業日は、原則として、日曜日、祝日及び年末・年始を除いた日とする。ただし、土曜日は、可能な限り工事用車両の搬入・搬出を伴う作業を行わないこと。作業時間は、原則として午前８時30分から午後５時00分までとする。なお、この場合、緊急作業、中断が困難な作業、交通処理上止むを得ない作業については監督員と協議すること。休日、夜間の作業の際には、所定の書類を提出すること。騒音・振動を発する恐れの少ない作業については監督員と協議し、承諾を得た場合には適用しないものとする。

(11) 工事に伴う環境調査

建設工事に伴い発生する騒音・振動・粉じん・水質等を正確に把握するため、必要に応じ、騒音・振動・粉じん、敷地周辺の地盤変形等の環境モニタリング及び工事排水関係・地下水の調査を行うこと。環境調査要領及び仕様は、「工事に伴う環境調査要領」を提出し、監督員と十分協議し実施するものとする。

(12) 工事説明パンフレット等の提出

工事着工前から工事完了時まで、適宜、パンフレット、組合ホームページ用データの作成を行うこと。パンフレットの部数は、毎年度1,000部程度とするが、詳細は監督員と協議して決定する。なお、説明用パンフレット等の著作権は組合に帰属する。

1) 着工前

工事着工前に工事の概要等を掲載したパンフレット（A3両面１枚程度）を作成すること。また、組合ホームページ掲載用にパンフレットの電子データを提出すること。

2) 工事中

工事期間中は、工事の進捗状況、主要工事内容等を掲載したパンフレット（A4両面１枚程度）を適宜作成すること。また、組合ホームページ掲載用にパンフレットの電子データを提出すること。

3) 工事完了時

工事完了時に工事を完了した旨を掲載したパンフレット（A4両面１枚程度）を作成すること。また、組合ホームページ掲載用にパンフレットの電子データを提出すること。

(13) 工事経過の記録

事業者は、工事の経過について、住民説明用資料のため、工事の状況を静止画（定点撮影を含む）・動画で記録すること。記録内容及び記録頻度については、実施設計期間中に監督員と協議を行い決定するものとする。工事の状況を記録した静止画・動画は、監督員による指導のもと編集を行い、施設が竣工するまでに編集済データ（電子媒体）を監督員へ提出すること。

(14) 負担金

本施設の組合用の電話等の通信、上下水道、電力等の本設引き込みに関する負担金は、組合が負担する。その他、ＳＰＣ用の電話等の通信設備の引き込み、建築確認申請等にかかる手数料等を含むすべての負担金、工事費等については事業者の負担とする。

(15) 説明会支援及び出席

事業者は、組合が実施する周辺住民向けの、建設工事の内容及び進捗に関する説明会について、支援及び出席を行なうこと。

(16) 工事関連書類

工事検査関係の様式等については、組合のホームページに掲載の様式をダウンロードし使用すること。

第 14 節　完成図書

事業者は、工事竣工に際して完成図書として次のものを提出すること。

なお、提出図書の体裁、部数、電子データの仕様等については、事業者決定後、監督員と協議して決定する。

(1) 竣工図　５部
(2) 竣工図縮小版　５部
(3) 全ての関係図書の電子データ　一式（CD-R、DVD-R等）
(4) 取扱説明書　５部
(5) 試運転報告書　５部
(6) 引渡性能試験報告書　５部
(7) 単体機器試験成績書　５部
(8) 施設保全計画（循環型社会形成推進交付金交付取扱要領に定める施設の長寿命化のための施設保全計画）　５部
(9) 機器台帳(電子媒体含む)　一式
(10) 機器履歴台帳(電子媒体含む)　一式
(11) 打合せ議事録　一式
(12) 各工程の工事写真及び竣工写真(各カラー)　一式
(13) その他、関係する図書並びに指示する図書

第 15 節　検査及び試験

工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は、モニタリング基本計画書及び下記によるものとする。

15.1　立会検査及び立会試験

指定主要機器・材料、施工検査及び試験は、監督員の立会のもとで行うが、監督員が認めた場合は事業者が示す試験成績書をもって代えることができるものとする。また、出来高検査及び出来高に関係する工場検査は、監督員が立会うものとする。

15.2　検査及び試験の方法

検査及び試験は、あらかじめ監督員の承諾を得た検査(試験)要領書に基づいて行うこと。

15.3　検査及び試験の省略

公的機関又は、これに準ずる機関の発行した証明書等で成績が確認できる機器については、監督員の承諾をもって検査及び試験については省略することができる。

15.4　経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは事業者が行い、その経費は事業者が負担するものとする。ただし、監督員の旅費等は除くものとする。

第16節　正式引渡

工事竣工後、本施設を正式引渡とする。

工事竣工とは、完成図書等の工事提出書類を含めた工事範囲の工事をすべて完了し、引渡性能試験報告書により所定の性能が確認された後、契約書に規定する竣工検査を受け、これに合格した時点とする。

第17節　その他

17.1　予備品及び消耗品

予備品及び消耗品については、明細書を添えて必要とする数量を用意し、この期間での不足分を補充すること。また、試運転期間中の薬品・調度品・備品等は、事業者が不足のないように定期的に補充すること。

17.2　その他

本要求水準書記載の機器類の中で、今後短期間に飛躍的に性能向上の可能性あるもの(電話、ITV、モニタ、制御機器、AV機器等)は、各機器発注時点での最新機器を調達納入すること。

第２章　高効率ごみ発電施設機械設備

第１節　各設備共通事項

1.1　歩廊・階段・点検床等（見学者動線部は除く）

プラントの運転及び保全のため、機器等の周囲に歩廊、階段、点検床、点検台等を設け、これらの設置については以下に示すとおりとする。

(1) 歩廊・階段・点検床及び通路

1) 構造 グレーチング及び必要によりチェッカープレート使用
2) 幅 主要部〔有効1,200〕㎜ 以上、その他〔有効800〕㎜ 以上
3) 階段傾斜角　主要通路は〔40〕度以下

(2) 手摺

1) 構造 鋼管溶接構造〔φ＝　　㎜以上〕
2) 高さ 階段部〔900〕㎜、その他〔1,100〕㎜

(3) 特記事項

1) 通路は段差を原則なくし、つまずくことのないように仕上げること。
2) 通路に通行の障害となる設備、機器がある場合は、渡り階段又は踏台を設置すること。
3) 階段の高さが４ｍを超える場合は、原則として高さ４m以内毎に踊り場を設置すること。
4) 梯子の使用はできる限り避けること。
5) 主要通路に行き止まりを設けてはならない。（二方向避難の確保）
6) 主要階段の傾斜面は、原則として水平に対し40度以下とし、階段の傾斜角、蹴上げ、踏み面等の寸法は極力統一すること。
7) 手摺の支柱間隔は、1,100㎜ とすること。
8) 歩廊にはトープレートを設置すること。
9) プラント内の建築所掌と機械所掌の手摺、階段等の仕様は、原則として機械所掌の仕様に統一すること。
10) 歩廊は作業場所、内容等を考慮し、不便のないよう設置箇所に考慮すること。

1.2　防熱、保温

炉本体、ボイラ、高温配管等で人が触れ火傷するおそれのあるもの及び集じん器、風道、煙道等、低温腐食を生ずるおそれのあるものについては、必ず防熱施工、保温施工し、夏季において機器の表面温度を室温+40℃以下とすること。ただし、防熱目的で非常時のみ高温となるものについては別途協議とする。保温材は目的に適合するものとし、原則として外装材は、炉本体、ボイラ、集じん器等の機器は鋼板製、風道、煙道、配管等はカラー鉄板又はステンレス鋼板、アルミガラスクロスとする。蒸気系はケイ酸カルシウム又はロックウール、水、空気、排ガス系はグラスウール又はロックウールとする。なお、上水、機器冷却水については、屋外、屋内配管ともに結露防止として保温を行うこと。

1.3 配管

(1) 勾配、保温、火傷防止、防露、防振、防錆、凍結防止、ドレンアタック防止、エア抜き等を十分に考慮して計画し、つまりが生じ易い流体用の配管には、掃除が容易なように十分考慮すること。

(2) 汚水系統の配管材質は、管(内面)の腐食等に対して、硬質塩化ビニル管等適切な材質を選択すること。

(3) 配管には、流体、流れ方向等を示すこと。

(4) バルブ、ドレン等は、流体、使用圧力、温度、使用目的に応じた適切なものとするとともにメンテナンス性にも十分留意すること。

(5) 管材料、バルブ、ドレン等は、事前にリストを提出し、使用目的に応じた最適なものとすること。

1.4 塗装

塗装については、耐熱、耐薬品、防食、配色等を十分に考慮すること。

なお、配管の塗装については、各流体別に色分けし、流体表示と流れ方向を明記すること。

配管塗装のうち、法規等で全塗装が規定されているもの以外は、識別リボン方式とする。

(1) 施工に当たっては、事前に使用環境に適した材料、配色を選択するとともに、「塗装要領書」及び「配管識別表」を提出し、監督員の承諾を得るものとする。

(2) 塗料は原則として、第２種ケレン後、錆止塗料２回（中塗り１回、上塗り１回）とすること。

(3) 高温部には適正な耐熱性を有する塗料を使用すること。

(4) 保温等を施工する機器、ダクト類、配管類（メッキ処理をしたもの、又は、錆の発生する恐れのないものは除く）は、錆止塗料２回塗りを施工すること。

(5) 機器及び配管等の仕上げ塗装色は、原則として監督員の指示によるものとする。また、塗装材料は、日本工業規格（JIS）に制定のあるものは、その規格品又は同等品以上と認められる国際規格品を使用し、特に規格のない場合には、その製造者名、製品名等についてあらかじめ監督員の承諾を得ること。

(6) 購入機器については、原則としてメーカ標準の塗装とするが、特に監督員が指示する場合は、その指示に従うものとする。

(7) 現場にて組み立てる大型機器については、原則として製作工場にて錆止めの２回塗りを行い、現地にて錆止め補修を行った後、中塗り上塗りを施工すること。

(8) 屋外機器、屋外施設その他でエポキシ樹脂系塗料にて塗装するものは、第１種のケレンを施工し、錆止塗装を行ってはならないものとする。

(9) 薬品配管、薬品タンク、その他薬品関係機器等については耐薬品塗料を使用すること。

1.5 機器構成

(1) 各機器に故障が生じた場合、施設全体に影響を及ぼさないよう構成すること。

(2) 主要な機器の運転操作には、必要に応じて切換方式により中央制御室から遠隔操作と現場操作の切換ができるような方式とすること。

(3) 騒音・振動の発生する機器には、振動の伝播を防止できるよう独立基礎又は防振装置を

設置する等、防振・防音対策に十分配慮すること。

(4) 粉じんが発生する箇所には、集じん装置や散水装置を設置する等適切な防じん対策を講じ、作業環境の保全に十分配慮すること。

(5) 臭気が発生する箇所には、負圧管理、密閉化等適切な臭気対策を講じ、炉停止時の脱臭等を行うこと。

(6) 可燃性ガスが発生する恐れがある箇所には防爆対策を十分に行うとともに、爆発に対しては、爆風を逃がせるよう十分に配慮し、二次災害を防止すること。

(7) コンベヤは、機側に緊急停止装置を設ける等安全対策を十分に講ずること。型式は、引き網式、押卸式とし、用途に合ったものとすること。また、前段の機器とのインターロック機能を設置すること。

(8) 各コンベヤは、搬送する物質性状に適した型式のものを採用することとし、コンベヤのヘッド部、テール部、乗継部分は、返送ごみが散乱しないよう十分に配慮する。また、急傾斜は避けること。

(9) コンベヤ類の中は、搬送物の形状に合わせ、十分に余裕を持った寸法を確保すること。

(10) コンベヤの全長にわたり点検通路を設けること。

(11) 電気設備等の盤を配置する場所については、温度上昇防止に十分に配慮する等適切な対策を講ずること。

(12) ポンプ、ブロワ等の高速回転機器は、予備機を設置し交互運転が可能とすること。

(13) 水中ポンプは、自動脱着式とし、上部には荷役用の機器を設置すること。

1.6 防災対策

本施設は、官庁施設の総合耐震・対津波計画基準、建築基準法、消防法、労働安全衛生法、建築構造設計基準及び同解説（国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課監修）、火力発電所の耐震設計規定等の関係法令、基準等に準拠した設計とし、以下を十分に考慮したものとする。

(1) 感震装置により地震を感知し、一定規模以上の地震に対して自動的に助燃、薬品類の供給装置及び焼却炉の燃焼装置等を停止させ、機器の損傷による二次災害を防止するような緊急停止システム等を基本とすること。

(2) 施設内には灯油、軽油、重油等の燃料や苛性ソーダ、塩酸、硫酸等の薬品類及び高温高圧蒸気等があり、地震による二次災害を引き起こす要因が顕在している。これら二次災害の発生要因となる設備には、二次災害を防止するために、速やかに処理工程を安全・確実に停止できるよう操作室等各所に緊急停止ボタンを設置すること。なお、緊急停止ボタン等の設置位置は、一般通路や点検通路との位置関係を十分に考慮すること。

(3) 灯油、軽油、重油、潤滑油、プロパン等の危険物は、消防法に準拠するとともに消防署の指示に従うこと。

(4) 灯油、軽油、重油、潤滑油等のタンク(貯蔵タンク、サービスタンク)は、消防法に準拠するとともに所轄消防署の指示に従うこと。また、タンクからの移送配管は、地震等により、配管とタンクとの結合部に損傷を与えないようフレキシブルジョイントを必ず設置すること。

(5) 塩酸、苛性ソーダ、アンモニア水等薬品タンクの設置については、薬品の種類毎に必要な容量の防液堤を設置すること。

(6) 建物の耐震設計はもちろんのこと、プラントの架構及び据付ボルトの設計や、配管サポート等細部に至る設備関係も耐震性に優れた構造とすること。
(7) 電源あるいは計装用空気源が断たれたときは、各バルブ、ダンパ等の動作方向はプロセスの安全サイドに働くようにすること。
(8) 災害発生時等には、電力会社からの母線が停電となっても非常用発電機により安全に停止及び１炉の立ち上げが可能な施設計画とする。施設の立ち上げ後は蒸気タービン発電機により単独運転できる施設機能を確保すること。

1.7 その他

(1) 必要な箇所に荷役用ハッチ、電動ホイストを設置すること。
(2) 構内道路を横断する配管、ダクト類は道路面からの有効高さを4.5m以上とすること。
(3) 交換部品重量が、100kgを超える機器の上部には、必要に応じて吊りフック、ホイスト、及びホイストレールを設置すること。なお、100kg以下についても必要な箇所には対策を行うこと。
(4) 労働安全上危険と思われる箇所には、安全標識をJISZ9101により設置すること。
(5) 大型の機器（過熱器、各種熱交換器、誘引送風機等）の搬入・搬出ルートを十分に考慮した機器配置とすること。

第２節　受入供給設備

2.1　ごみ計量機

ごみ計量機は、マテリアルリサイクル施設及び既存し尿処理施設への搬入・搬出車両と共用とし、車両動線上の合理的な位置に屋根付きとして設け十分な広さを確保すること。また、全ての車両の２回計量の便宜を図ること。

(1) 形式　　〔ロードセル式〕（４点または６点支持、防水・防塵保護IP65以上）

(2) 数量　　〔　　〕基(搬入・搬出用)

(3) 主要項目

1) 最大秤量　25ｔ×〔　〕基
　　40ｔ×〔　〕基

2) 最小目盛　〔10〕kg

3) 積載台寸法　長〔　　〕ｍ×幅〔　　〕ｍ×〔　　〕基
　　長〔　　〕ｍ×幅〔　　〕ｍ×〔　　〕基

4) 形　　式　〔ピット方式〕

5) 表示方式　〔デジタル表示〕（重量・料金表示）
　　搬入・搬出車両から見やすい位置・大きさ等で表示すること。

6) 操作方式　〔　　〕

7) 印字方式　〔自動〕

8) 印字項目　年月日時分、搬入者（構成市、委託業者、搬入許可業者）、搬出者（構成市、委託業者、搬入許可業者）、ごみ種別及びし尿種別、総重量、資源物、仕分けデータ、積載重量、空車重量、車両型式、車両番号、車両通し番号、料金種別及び料金、カードナンバー、その他必要な項目。

9) 付属機器　〔計量装置、データ処理装置、リーダーポスト〕

(4) 特記事項

1) 本装置は、車両ナンバー読取方式、ICカード方式等とし、搬入・搬出車両等に対して計量操作を行うものとし、必要に応じて料金の計算、領収書の発行を行うものとする。
　なお、より良い方式がある場合は、提案すること。

2) 登録車両台数は、約800台で計画するが、余裕を持たすこと。

3) 本計量機にはデータ処理装置を設置し、搬入・搬出される物の集計に必要な種別の集計、日報・週報・月報・年報の作成を行うものとする。

4) 搬入・搬出量は中央データ処理装置へ転送すること。また、し尿の搬入量については、既存し尿処理施設のデータ処理装置へ転送すること。
　なお、データの転送にあたっては、通信が途絶えても問題が生じないようにすること。

5) 計量機一台が故障しても他機において対応できるよう計画し、補完機能を持つものとすること。

6) 搬入・搬出車両の出入りを十分に考慮し設計すること。また、搬入・搬出車両の高さも十分に考慮し設計すること。

7) 計量台は必要に応じ洗浄できる設備とし、洗浄水は排水処理設備で処理を行うものとすること。なお、雨水の流入を極力避け、排水設備では流入した雨水も含めて処理可能

な計画とすること。

8) 停電時にも対応できるよう、無停電電源装置に接続するとともに非常用発電機にも接続すること。

9) 基礎は周辺道路面より100㎜ 以上高くし、車両動線方向は十分なスロープ（勾配1/10以下）を設けること。

10) 計量機ごとに、信号灯等を設置し、同じ計量台への２台の乗車防止対策を講じること。

11) 計量棟を設置する場合は、計量棟に空調設備、上水、トイレ、手洗栓等の設置を可能な範囲で設置すること。

12) 計量棟を設置する場合の床は、配線の便宜を十分に考慮しフリーアクセスフロア（二重床）とし表面は帯電防止タイル施工とすること。

2.2 プラットホーム（土木建築工事に含む）

本設備は搬入車両が収集したごみをピットに投入するために設置するものである。

(1) 形式　　〔屋内式〕

(2) 構造　　〔鉄筋コンクリート構造〕

(3) 主要項目

1) 幅　　員　有効幅〔　　〕m以上

2) 高　　さ　〔　　〕m以上（梁下有効高さ〔　　〕m以上）

3) 床 仕 上 げ　〔鉄筋コンクリート構造〕

(4) 特記事項

1) プラットホーム床は、滑りにくく、十分な強度と耐久性を確保して施工すること。

2) 搬入・搬出車両の安全な動線を確保すること。

3) プラットホームは投入作業が安全かつ容易なスペース・構造を持つものとすること。

4) プラットホーム洗浄設備を設置すること。洗浄設備は、プラットホーム全体をカバー可能なように計画すること。

5) 車両が持ち込む汚れを速やかに清掃できるものとし、ごみ汚水は速やかに排出させるため、必要な水勾配を設置すること。

6) ごみピット投入扉の各投入部分には適切な高さの車止めを設置し、安全帯取付フックを設置すること。

7) 十分な容量の排水設備及び散水設備を設置し、排水桝には十分な容量の篭形ストレーナを設置すること。

8) 自然光を極力採り入れること。

9) 本プラットホーム内に消火栓、洗浄栓、手洗栓、洗眼水洗、トイレを男子用と女子用を別に設置すること。

10) 車両の運行に障害にならない位置に監視員控室を設置し、室内には空調設備を設置する。

11) 各ごみ投入扉間に投入作業時の安全区域(マーク等)を設置すること。

12) 外部に露出する鉄部は、溶融亜鉛メッキもしくはステンレスとすること。

13) プラットホームに面する鋼製建具類には、十分な防錆対策を施すこと。

14) 夜間の燃焼用空気取入れのシャッター装置を設けること。

2.3 プラットホーム出入口扉

本設備は、プラットホームの出入口に設置し、施設からの臭気を漏洩させない機能を有すること。

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔　2　〕基
(3) 主要項目
1) 寸　　法　幅〔　　〕m×高さ〔　　〕m
2) 材　　質　〔　　〕
3) 駆 動 方 式　〔　　〕
4) 操 作 方 式　〔全自動、現場手動〕
5) 車両検知方式　〔　　〕
6) 開 閉 時 間　〔開　　秒、閉　　秒〕以内
7) 駆 動 装 置　〔　　〕
(4) 付属品　　〔エアカーテン、信号〕
(5) 特記事項
1) 出入り口扉は、耐候性の高いものとすること。
2) 駆動動力の停止時及び停電時でも手動で開くことができるようにすること。また、開閉速度は可変可能すること。
3) 車両通過時及び接触時は、扉が閉まらない安全対策を取ること。
4) エアカーテンは横型とし、出入口扉と連動で動作するものとし、手動操作も可能とすること。
5) ごみ搬入車両がダンピング姿勢の状態で追突した場合を十分に考慮し、防護対策等を行うこと。
6) 10t 車両の搬入も計画すること。
7) 風による吹き抜け等が起こらないこと。

2.4 ごみ投入扉

本設備は、プラットホームからごみピットへのごみ投入を制御するための扉として設置するものである。

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔　　〕基
(ダンピングボックス専用の投入扉を含まない)
(3) 主要項目（１基につき）
1) 開 閉 時 間　〔　　〕秒以内（全門同時）
2) 有 効 幅　〔　　〕m以上
3) 有効開口部高さ　〔　　〕m以上
4) 操 作 方 法　〔自動・現場手動〕
5) 駆 動 方 法　〔油圧駆動方式又は電動駆動式〕
6) 主 要 材 質　〔　　〕

7) 付　　属　　品　〔投入可否表示灯、手動開閉装置〕

(4) 特記事項

1) 全閉時の気密性を極力保てる構造とすること。

2) プラットホーム側からの点検が容易に行えるようすること。

3) ゲートヒンジ部等給油が必要な箇所については、遠方集中給油方式、あるいは無給油方式とすること。

4) 扉に番号を設置すること。

5) 操作方式は全自動及び現場手動とし、自動開閉時の検知は光電管及び超音波と併用とすること。

6) 各ごみ投入扉間に安全地帯（マーク等）を確保すること。

7) 投入扉の下部には腐食対策を十分施すこと。

8) 投入扉の汚れ分の付着防止対策や汚れ時の容易な清掃が可能なよう、十分な対策を講じること。

9) 各投入扉付近に搬入車両が高圧で洗浄をできるようにすること。

10) ごみ内容物展開検査装置の設置に支障がない寸法、構造とすること。

11) 10ｔ車両のダンピングができるように計画すること。

2.5 ダンピングボックス

本設備は、内容物検査や臨時搬入車両によって持ち込まれたごみをごみピットへ安全に投入するために設置する。

(1) 形式　　〔　　〕

(2) 数量　　〔　　〕基

(3) 主要項目

1) 投入容量　〔　　〕

2) 主要寸法　〔　　〕

3) 操作方式　〔　　〕

4) 駆動方法　〔　　〕

5) 主要材質 ごみと接触する部分の材質についてはステンレスとすること。

(4) 特記事項

1) 搬入車からごみピットへの投入及びごみの搬入検査が容易にできるよう計画すること。

2) ダンピングボックスは車両通行に支障のない位置に設置すること。

3) ごみ投入時の転落、噛み込み等に対して安全対策を施すこと。

4) 底板は容易に交換できる構造とし、洗浄時等の便宜をはかること。また、底板には磨耗対策を施すこと。

5) ダンピングボックス専用の投入扉を設置すること。また、扉寸法はダンピングボックス専用であることを踏まえ計画すること。

6) ダンピングボックス付近に、搬入ごみの荷降ろし場を設置すること。なお、荷降ろし場は、搬入車両等の安全対策を十分に講じること。

2.6　ごみ内容物展開検査装置(必要に応じて設置)

本装置は、搬入された可燃ごみ（主に事業系一般）を展開し内容物を検査するを目的として必要に応じて設置する。

(1) 形式　　〔　　〕

(2) 数量　　〔　　〕基以上

(3) 主要項目

1) 投入容量　〔　　〕

2) 主要寸法　〔　　〕

3) 操作方法　〔　　〕

4) 駆動方法　〔　　〕

5) 主要材質　〔　　〕

(4) 特記事項

1) 搬入車からごみ内容物展開検査装置への投入が容易にできるよう計画すること。

2) ごみ内容物展開検査装置上における検査及び検査後のごみをごみピットへ容易に投入できるコンベヤを設置すること。また、コンベヤの緊急停止装置を設置すること。

3) ごみ内容物展開検査装置は、自走式または固定式とすること。

4) 検査員の転落防止等の安全対策を講じること。

2.7　ごみピット（土木建築工事に含む）

本設備の有効容量（ごみ投入口シュート下レベルまで）は、９日分（基準ごみベース）とし、ごみクレーンで十分な攪拌・混合ができる広さを確保すること。またピットのごみ汚水は、ごみ汚水槽に一時貯留し、ろ過後ごみ汚水ポンプにてごみピット内散布を基本とするが、焼却炉内に圧送噴霧して処理することもよいこととする。

(1) 形式　　〔水密鉄筋コンクリート構造〕

(2) 数量　　〔　　〕基

(3) 主要項目

1) 容　　量　〔11,000〕m^3

2) 単位体積重量　0.2 t/m^3（ごみピット容量算定）

3) 寸　　法　幅〔　　〕m×奥行〔　　〕m×深さ〔　　〕m

(4) 付　　属　　品　〔散水設備、酸欠防止設備　その他必要な設備〕

(5) 特記事項

1) ごみ投入扉及びごみ搬入車両とごみクレーンバケットとの衝突を防ぐよう配置すること。

2) ごみピット容量の算定は原則として、ごみ投入口シュート下レベルまでとすること。

3) ごみピット内より臭気が外部に漏れないよう、建屋の密閉性に考慮すること。

4) ピットの奥行きは自動運転を十分に考慮し、ごみクレーンバケットの開き寸法に対して、2.5倍以上とすること。

5) ごみ搬入車両及び人の転落防止対策を施すこと。

6) ごみ投入シュート部に厚さ９㎜以上の鋼板製ライナーを同時打込とすること。

7) 底部にピット汚水を導く十分な水勾配を設け、排水槽を設置すること。また適当な位

置に取外し可能な点検用タラップ及び安全帯フックを取付けること。

8) 底盤には、適切な排水勾配を設け、排水溝への流入が容易になるようにすること。

9) ピットの壁厚は、土圧、荷重等に考慮し十分な強度を有する厚さとすること。

10) 鉄筋のかぶりは、バケットの接触から保護するため、底部及び壁（ホッパステージまでの壁）は十分なかぶりを確保することとし、かぶり厚さについては、土木建築工事仕様に記載すること。

11) ピット側壁におよその貯留量を判断する目盛線を、ごみクレーン操作室から見える場所に設置すること。

12) 煙及び火災を有効に検知できる装置を設置するものとし、万が一の火災を十分に考慮して、ピット全面に対応可能な消火用放水銃を必要基数設置すること。なお、消火用放水銃は、炎、熱等を検知し自動で放水可能とするとともに遠隔・現場操作もできるシステムとすること。

13) 煙、火炎等の検知器及び照明の交換は容易に行えるようにすること。

14) 常にピット内を負圧に保つようにすること。

15) ごみピット内をコンクリート構造物で分割する場合は、堅固な仕切り壁とするとともに、ごみの投入、可燃性粗大ごみ処理装置の投入口から投入の際に支障がないようにすること。

2.8 破砕ごみピット（必要に応じて設置）

本設備は、可燃性破砕機を設置した場合、破砕したごみを後段の設備に供給するまでの間、一時的に貯留するために設置すること。なお、ごみピットと破砕ごみピットの貯留容量を合わせて９日分確保してもよいこととする。

(1) 形式　　〔水密鉄筋コンクリート構造〕

(2) 数量　　〔　　〕基

(3) 主要項目

1) 容　　量　〔　　〕m^3

2) 単位体積重量　〔　　〕t/m^3（ごみピット容量算定）

3) 寸　　法　幅〔　〕m×奥行〔　〕m×深さ〔　〕m

(4) 付　　属　　品　〔　　〕

(5) 特記事項

1) ピット側壁におよその貯留量を判断する目盛線をごみクレーン操作室から確認できる箇所に標示すること。

2) 煙及び火災を有効に検知できる装置を設置するものとし、万が一の火災を十分に考慮して、ピット全面に対応可能な消火用放水銃を必要基数設置すること。なお、消火用放水銃は、炎、熱等を検知し自動で放水可能とするとともに遠隔・現場操作もできるシステムとすること。

3) ごみの投入、可燃性粗大ごみ処理装置の投入口から投入の際に支障がないようにすること。

2.9 ごみクレーン

本設備は、ごみピットに貯留されたごみをごみホッパへ投入する目的で設置すること。ごみクレーンは２基設置し、各基の稼働範囲を重複させること。なお、ごみクレーン待機スペースは、それぞれのごみクレーン稼働範囲に影響を与えない場所に設置すること。

(1) 形式 〔油圧バケット付天井走行クレーン〕

(2) 数量 〔 ２ 〕基

(3) 主要項目

1) 荷　　重

① 吊 上 荷 重 〔　　〕t

② 定 格 荷 重 〔　　〕t

2) バ ケ ッ ト 形 式 〔　　〕

3) 容　　量 〔　　〕m^3

4) 揚　　程 〔　　〕m

5) 横 行 距 離 〔　　〕m

6) 走 行 距 離 〔　　〕m

7) 各部速度及び電動機

項目	速度 (m/min)	出力 (kW)	ED(%)
横行用	〔　　〕	〔　　〕	〔　　〕
走行用	〔　　〕	〔　　〕	〔　　〕
巻上用	〔　　〕	〔　　〕	〔　　〕
開閉用 (油圧式) ロープ式	開〔　　〕s 閉〔　　〕s	〔　　〕	〔　　〕

8) 稼　　働　　率 〔　　〕%

9) 操 作 方 法 〔全自動・半自動･遠隔手動の複数パターン対応〕

10) 給 電 方 式 〔第３種キャプタイヤケーブルカーテンハンガ方式〕

(4) 付属品 〔制御装置、計量装置、表示装置、操作卓他〕

(5) ごみクレーン自動制御装置

ごみクレーンは自動制御装置を設け、ごみ貯留量に応じて、投入・攪拌・貯留・積替等のパターンを選択でき、自動運転できる制御とすること。

(6) 荷重指示記録積算装置

(7) 過荷重装置

(8) 特記事項

1) 走行レールに沿って、クレーン等安全規則、法規等に準拠した安全通路を設けること。

2) 横行、走行レールは、防振、防音構造とすること。

3) ごみクレーン及びガータ上に設ける電動機及び電気品は、防じん、防滴型とすること。

4) ごみクレーン及びガータは操作中に生じる衝撃に耐えうるように計画すること。

5) 予備バケット置き場を設け、適切に収納できるようにすること。また、バケットの交換用の開口部を１階まで設けること。

6) ごみクレーン操作室は、ピット内空気と完全に遮断させたガラス張り構造とすること。また、炉の燃焼状況及び必要データを確認できる監視装置、プラットホーム等監視用のITV等を設置すること。

7) ピット側窓ガラスは、埃を掃除できる構造とし、自動窓拭き装置を設置すること。

8) 操作室の位置は、ごみの投入、攪拌等作業及び監視が最も行いやすい場所とすること。

9) 操作室には、空調設備を設置し、必要に応じ正圧に保てるよう給排気型換気扇を設置すること。

10) 相互連絡用のインターホン、ごみ投入扉の投入可否指示操作盤及びインターロック装置を操作室に設置すること。

11) ごみクレーンの運転は、ごみクレーン操作室において全自動、半自動、手動運転できるものとし、中央制御室において全自動、現場において手動操作ができるものとすること。

12) ごみクレーンの自動収納ができるものとすること。

13) 計量管理上、印字、記録、積算の機能を備えた荷重計量装置を設置すること。

14) ごみクレーンの点検歩廊はごみクレーンの両側に設置すること。

15) 工事資材等の搬入・搬出に使用する可能性もあるため十分に配慮すること。

16) 点検作業用のスペース並びに電源（コンセント）を設置すること。

17) 各ごみクレーンの停止位置（保管場所）に、ごみクレーン点検用の照明を設置すること。

2.11 自動窓拭き装置

本装置は、ごみクレーン操作室及び見学者用の窓を自動的に清掃するために設置するものである。

(1) 形式　〔水または薬液洗浄並びにエアワイパー等による洗浄方式〕

(2) 材質　〔　　〕

(3) 数量　〔　　〕基

(4) 主要項目

1) 操作方法　〔遠隔手動・現場手動〕

2) レール材質

① 上部レール　〔　　〕

② 下部レール　〔　　〕

2) ノズル　材質　〔　　〕、本数〔　　〕

3) ポンプ　吐出量〔　　〕ℓ/min、吐出圧〔　　〕MPa

4) 制御盤等　〔　　〕

(5) 特記事項

1) 制御盤を含む本装置は、防塵、防食に十分に配慮したものとすること。

2) 吐出量、吐出圧は、ガラス洗浄に適したものとし、洗浄むら、拭きむらがないものとすること。

3) 操作は、現場での手動操作ができるようにすること。

4) 安全な保守点検ができるようにすること。

5) 見学者用の自動窓拭き装置は、粉じん等で汚れやすい箇所で容易に清掃作業を行うこ

とが難しい場所に設置すること。

2.12 放水銃装置

本装置は、ごみピット火災時の消火用として設置するものである。

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔　　〕基
(3) 操作方式　〔全自動・半自動・遠隔手動〕
(4) 特記事項
1) ごみピット全面をカバーできる箇所に（死角が生じない）必要数設置すること。
2) 放水銃は、原則としてごみクレーン操作室から手動操作が可能なようにすること。
3) 機器操作や点検が容易なものとすること。
4) 放水銃からの放水は、ごみピット内の出火警報センサと連動させること。なお、出火警報については、ピット内の出火位置が分かるように表示すること。
5) 非常用電源にて使用ができるよう計画すること。

2.13 可燃性粗大ごみ処理装置（必要に応じて設置）

本装置は、焼却炉での処理に支障のない大きさにするために破砕、切断等を行う目的で設置するものである。なお、保守、点検、部品交換が安易に行え、かつ堅牢な講造とすること。

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔　　〕基
(3) 主要項目
1) 操作方式　〔現場手動・遠隔自動〕
2) 能　　力　〔　　〕t/h
3) ホッパ寸法　幅〔　　〕mm×長さ〔　　〕mm
4) 材　　質　〔　　〕
5) 駆動方式　〔　　〕
6) 電 動 機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
(4) 特記事項
1) 主要材質は、摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とすること。また、耐摩耗性に考慮すること。
2) 電動機容量は、定格破砕能力より余裕を持たせること。
3) 過負荷対策として、負荷により自動的にごみの供給を停止する制御等、破砕機過負荷対策を行う。また、非常停止装置を設置すること。
4) 運転中、周囲及び投入部において作動を知らせる運転表示等の装置を設置すること。
5) ごみ質の変動に対しても、容易に処理ができる構造とし、機側の安全な位置で運転操作できるものとすること。
6) 必要な箇所にはグレーチング、縞鋼板の通路、階段、手摺等を設置すること。
7) 適切な位置に大型機器の搬入・搬出のための十分な広さを有する開口部を設け、ホイスト等を設置すること。なお、メンテナンス用として兼用することも認める。
8) 換気、騒音対策に注意し、必要な箇所に掃除用水栓、排水溝を設置すること。

9) 火災の自動検知を行い、破砕機等の自動停止及び中央制御室へ警報を表示すること。また、火災の自動検知と連動して破砕機内に散水できるよう計画すること。

10) 粉じん対策として、粉じんの飛散を防止するため、集じん設備を設置し、適所に散水できる散水設備を設置すること。

11) 破砕物については、直接ごみピットへ投入することとし、投入にあたっては、シュート式又はコンベヤ式とすること。

2.14 汚泥受入設備

本設備は、既存し尿処理施設から搬入される汚泥を受入、炉内に供給するために設置する。

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 材質　　〔　　〕
(3) 数量　　〔　　〕基
(4) 主要項目（１基につき）
1) 受入方法　〔　　〕
2) 供給方法　〔　　〕
3) 供給能力　〔　　〕
4) 寸　　法　〔　　〕
5) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
6) 操作方式　〔遠隔自動・遠隔手動・現場手動〕
(5) 特記事項
1) 汚泥を円滑に炉内まで供給できる構造とすること。
2) 搬入車両、作業従事者の転落等の安全対策を講じること。
3) 耐腐食性とすること。
4) メンテナンスが容易に行えること。

2.15 脱臭装置

本装置は、全炉停止時に、ごみピット、プラットホーム内の臭気を吸引し、脱臭後、煙突を経由して屋外へ排出できるものとする。

(1) 形 式　　〔活性炭脱臭装置〕
(2) 数 量　　〔　　〕基
(3) 操作方法　　〔遠隔手動・現場手動〕
(4) 主要項目
1) 入口臭気指数　〔　　〕
2) 出口臭気指数　〔悪臭防止法の排出口規制に適合すること〕
3) 充　填　量　〔　　〕kg
4) 脱臭用送風機
① 形　　式　〔　　〕
② 数　　量　〔　　〕台
③ 容　　量　〔　　〕Nm^3/h
④ 駆動方法　〔　　〕

⑤ 電 動 機 〔 〕V×〔 〕P×〔 〕kW

⑥ 操作方法 〔遠隔手動・現場手動〕

(5) 特記事項

1) 活性炭の充填及び抜き出し用のホイストを設置し作業が容易に行える構造とすること。

2.16 薬剤噴霧装置

本装置は、プラットホーム内を消臭するために設置するものである。

(1) 形 式 〔高圧噴霧式〕

(2) 数 量 〔1〕式

(3) 主要項目

1) 消 臭 場 所 〔プラットホーム〕

2) 噴霧ノズル 〔 〕本

3) 操 作 方 法 〔遠隔手動（タイマ式）、現場手動〕

(4) 付属品 〔タンク、ポンプ、その他必要な設備一式〕

(5) 特記事項

1) 適所に薬剤の噴霧が可能なようにノズル等を設置すること。

2.17 前処理破砕機（必要に応じて設置）

本装置は、（熱分解）ガス化溶融方式の場合において熱分解装置へごみを供給する前にごみの均質化を図り、熱分解を容易にするために設置する。

(1) 形式 〔 〕

(2) 数量 〔 〕基/炉

(3) 主要項目

1) 能 力 〔 〕t/h

2) 処理対象物最大寸法 〔 〕m×〔 〕m×〔 〕m

3) 本体寸法 〔 〕m×〔 〕m

4) ホッパ寸法 幅〔 〕mm×長さ〔 〕mm

5) 駆動方式 〔 〕

6) 電 動 機 〔 〕V×〔 〕P×〔 〕kW

7) 操作方式 〔遠隔自動・遠隔手動・現場自動〕

8) 主要部材

① 本体 〔 〕

② 破砕刃 〔 〕

(4) 付属品 〔点検口、その他必要な設備一式〕

(5) 特記事項

1) 混入した不適物が容易かつ安全に排出できる構造とすること。

2) 破砕ごみは、後段の設備に円滑に供給できること。

3) 主要材質は、摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とすること。また、耐摩耗性に考慮すること。

4) 電動機容量は、定格破砕能力より余裕を持たせること。

5) 過負荷対策として、負荷により自動的にごみの供給を停止する制御等、破砕機過負荷対策を行う。また、非常停止装置を設置すること。

6) ごみ質の変動に対しても、容易に処理ができる構造とし、機側の安全な位置で運転操作できるものとすること。

7) 必要な箇所にはグレーチング、縞鋼板の通路、階段、手摺等を設置すること。

第３節　燃焼設備

第３節 - １　燃焼設備（ストーカ式）

本設備は、全ボイラを併設した全連続燃焼式ストーカ式焼却炉とし、炉体鉄骨及びケーシング、耐火物築炉、燃焼装置、ストーカ下ホッパ、焼却主灰シュート等より構成され、仕様については、以下に示すとおりである。

3.1　ごみ投入ホッパ・シュート

本設備は、ごみクレーンにより投入されたごみを炉内へ連続的にかつ均一に供給するために設置する。また、本設備は、炉内からのガスの漏洩がなく、ブリッジを生じにくい形状・構造とすることとし、ごみ汚水やごみによる腐食、摩耗等に十分耐えうるものとすること。

(1) 形式　　〔鋼板溶接製構造〕
(2) 数量　　〔２〕基（１炉１基）
(3) 材質
1) 鉄骨　　〔一般構造用圧延鋼及び溶接構造用圧延鋼〕
2) ケーシング　〔シュート部：SS400、厚さ12mm同等品以上〕
3) その他　　〔SS400、厚さ９mm 同等品以上〕
(4) 寸法
投入口寸法　幅〔　　〕mm×奥行き〔　　〕mm
(5) 主要項目
1) 容　　量　〔　　〕m^3
2) ゲート駆動方式　〔　　〕
3) 有効容積　貯溜時間〔　　〕分以上とする。
4) ゲート開閉方式　〔油圧駆動〕
5) ゲート開閉操作方法　〔遠隔・現場手動〕
(6) 主要機器（１基につき）
1) ホッパ及びシュート本体　〔1〕基
2) 開閉ゲート　〔1〕基
3) ゲート駆動用油圧ポンプ（火格子駆動用兼用可）〔1〕基
4) 油圧配管　〔1〕式
5) ホッパ内監視用ＩＴＶ及び鏡　〔1〕台
6) ホッパレベル及びブリッジ検出装置　〔各1〕台
7) ブリッジ除去装置　〔1〕台
8) その他必要なもの　〔1〕式
(7) 特記事項
1) ごみクレーンで供給されたごみを、一時貯えて円滑に供給可能な構造とすること。
2) 点検、清掃及び補修を十分に考慮した構造とすること。
3) シュート部でごみの閉塞をおこさないよう、構造上の配慮を十分に検討し、必要な装置を設置すること。
4) シュート下部は、高熱の燃焼ガスの影響を直接受ける部分であるので水冷壁等により

本体の保護をはかること。

5) ホッパ部に開閉ゲートを設置し、操作はごみクレーン操作室及び現場で行うこととする。

6) ホッパへのごみの投入状況は、ごみクレーン操作室からITVで監視するが、監視用鏡及び専用の照明も設置するものとする。

7) ホッパレベル検出装置により、ごみクレーン操作室への投入指示を行うものとする。また、ブリッジ検出機能を完備すること。

8) ホッパのブリッジ除去装置は中央制御室・ごみクレーン操作室及び現場操作できるものとする。

3.2 給じん装置

本装置は、ごみを焼却炉へ円滑に供給するもので、耐熱、耐磨耗、耐腐食を十分に考慮したものとする。また、ごみ質の変動に対しても、炉内へのごみ供給が安定的にできる構造とすること。

(1) 形式　　〔　　〕

(2) 数量　　〔２基〕（１炉１基）

(3) 主要項目

1) 構　　造　〔　　〕

2) 能　　力　〔　　〕kg/h 以上

3) 寸　　法　幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m

4) 主要部材　〔　　〕

5) 駆動方式　〔　　〕

6) 速度制御方式　〔　　〕

7) 操作方式　〔自動（ACC）、遠隔自動、現場手動〕

(4) 特記事項

1) ごみを炉内に円滑に供給でき、外気とのシールを形成できるものとすること。

2) プッシャ本体は耐熱、耐摩耗性に優れ耐久性の高いものにすること。

3) 本装置は、ごみのかみ込み・落じんの少ない構造とすること。

4) ストローク調節ができるようにすること。

3.3 燃焼装置

本装置は、可燃ごみを安定的に処理するために設置する。

(1) 形式　　〔ストーカ炉〕

(2) 数量　　〔２〕基

(3) 主要項目

1) 能　　力　〔　　〕kg/h 以上

2) 材　　質　火格子〔　　〕

3) 寸　　法　幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m

4) 火格子面積　〔　　〕m^2

5) 傾斜角度　〔　　〕°

6) 火格子燃焼率　〔　　〕kg/m^2・h
7) 駆 動 方 式　〔　　〕
8) 速度制御方式　〔自動、遠隔手動、現場手動〕
9) 操 作 方 式　〔自動（ACC）、遠隔手動、現場手動〕

(4) 特記事項

1) 炉の性能は、計画ごみ質の範囲内で定格処理能力を有することはもちろんのこと、設計点における最大能力には、余裕を持たすこと。
2) 構造は、十分堅固なものとし、火格子については、損傷及び摩耗を生じにくいものとするとともに損傷及び摩耗が生じた場合にも容易に交換できる構造とすること。
3) クリンカの発生や焼却主灰による閉塞、耐火物の摩耗、ストーカの損傷を起こしにくい対策を講じること。
4) 炉出口温度は常時確実に制御できるようにすること。
5) 火格子は、火格子下部から押込まれる燃焼用空気をむらなく十分に通風させ、落じんでの閉塞を生じない形状であること。特に、通気孔の閉塞に十分留意すること。
6) 火格子からの落じんは、ホッパ及びシュートで灰出設備に導くものとすること。ホッパ及びシュートは、落じん及び焼却主灰による閉塞を生じないよう、形状、排出方式に十分配慮すること。また、閉塞・付着の確認用の開口部を設置すること。
7) 給じん装置の給じん部の下部及び乾燥火格子下部のホッパについては落じんによる発火防止対策を施すこと。また、発火時には警報を表示すること。
8) 各装置は目的に応じ、ごみの攪拌、反転及びもみほぐしが十分行える構造とすること。

3.4 燃焼装置駆動用油圧装置

(1) 形式　〔油圧ユニット式〕
(2) 数量　〔　　〕ユニット
(3) 操作方式　〔遠隔手動・現場手動（現場優先）〕
(4) 主要項目（１ユニットにつき）

1) 油圧ポンプ
   ① 数　　量　〔　〕基（内１台予備）
   ② 吐 出 量　〔　　〕m^3/min
   ③ 全 揚 程　最高〔　　〕m、常用〔　　〕m
   ④ 駆動電動機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
2) 油圧タンク
   ① 数　　量　〔1〕基
   ② 構　　造　〔鋼板製〕
   ③ 容　　量　〔　　〕m^3
   ④ 主要部材質　〔SS400〕、厚さ〔　　〕mm以上

(5) 特記事項

1) 本装置周辺には油交換、点検スペースを設けること。
2) 消防法の少量危険物タンクを基準とすること。
3) 油圧シリンダーには、本体と支持部の間にブッシュを設置すること。

4) タンク内には、鉄粉等の除去機能を設置すること。

3.5 給油装置

(1) 形式　　〔グリス潤滑式〕

(2) 数量　　〔　　〕組

(3) 主要項目（1ユニットにつき）

1) グリスポンプ

① 数　　量　〔　〕基

② 吐　出　量　〔　〕m^3/min

③ 全　揚　程　最高〔　〕m、常用〔　〕m

④ 駆動電動機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

2) 油の種類　　〔耐熱グリス〕

3) 操作方式　　〔自動、現場手動〕

4) 潤滑箇所　　〔火格子駆動装置軸受、灰押出機軸受、その他必要な箇所〕

5) 付 属 品　　〔集中式グリス充填装置〕

3.6 焼却炉本体

(1) 形式　　〔鉄骨支持自立耐震型〕

(2) 数量　　〔2〕基（1炉1基）

(3) 主要項目（1基につき）

1) 構造

① 耐火物

水管壁構造以外の部分は、「表3.6-1 耐火物区分表（例）」に示すものを標準とすること。

表3.6-1　耐火物区分表（例）

使用場所		第1層	第2層	第3層	第4層	合計
側壁	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ（mm）					
側壁(火格子)	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ（mm）					
天井(乾燥帯)	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ（mm）					
天井(燃焼帯)	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ（mm）					
天井	種類					—

(後燃焼帯)	規格(JIS)					―
	厚さ (㎜)					

② ケーシング 〔SS400〕、厚さ〔4.5〕㎜以上

2) 材質

① 鉄骨 〔一般構造用圧延鋼及び溶接構造用圧延鋼〕

② ケーシング 〔一般構造用圧延鋼〕

3) 燃焼室容積 〔 〕m^3

4) 再燃焼室容積 〔 〕m^3

5) 燃焼室熱負荷

① 低質ごみ 〔 〕kJ/m^3h

② 基準ごみ 〔 〕kJ/m^3h

③ 高質ごみ 〔 〕kJ/m^3h 以下

6) 設計最高温度 〔 〕℃

7) 外壁温度 室温+40℃以下

8) レンガ積方式〔 〕

(4) 主要機器（１基につき）

1) 炉本体 〔１基〕

2) 鉄骨及び鋼板（全周溶接密閉構造） 〔１式〕

3) 点検口、覗窓、計測口、カメラ用監視窓、清掃口等〔１式〕

4) クリンカ防止装置 〔１式〕

(5) 特記事項

1) 燃焼室熱負荷に対し、安定した燃焼のできる炉容積を十分に確保すること。

2) 可能な限り、立上げ時間の短縮を図ること。

3) レンガ及び不定形耐火物は、熱によるせり出しの防止及び燃焼室強度の十分な保持のため、鉄骨等に支持させる方式とすること。特に縦方向の伸びに対し十分な膨張代を持たせるとともに、適所にレンガ受ばりを設けること。

4) ごみと接触する耐火物は、使用場所により十分な耐摩耗性と耐熱性を持ったものとすること。

5) 炉体の外周には、各部の温度上昇に応じた耐火材及び断熱材を使用し、放熱を極力防止すること。

6) 鉄骨構造は耐震に優れ膨張収縮を十分配慮したものであり、必要な支持力を確保したものとすること。

7) 原則として炉体の水平荷重は建築物本体が負担しないこととする。なお、負担させる場合は、十分な安全性を確保すること。

8) 有効な耐火物構成とし、伝熱計算書を提示すること。

9) 耐火壁は、空冷、水冷等により、クリンカ付着を防止の対策を講じること。

10) 耐火物、断熱材、保温材の構造を十分考慮し、構造図及び計算書を提示すること。
また、点検口、検視用窓においても熱対策に留意すること。

11) ケーシングの厚さは4.5㎜以上とし気密性を確保すること。

12) ケーシングは、外気と完全に遮断された溶接密閉構造とし、点検整備等運転管理に適

した点検口、検視用窓、計測用足場等を適切な位置に、機能性、安全性を重視したものを設置すること。ケーシング外部は耐熱塗装を施し、内部はガスの漏洩による腐食対策を施すこと。

13) 炉体は、耐久性に優れ、摩耗、耐火物の剥落、膨張歪を生じないようにすること。特に膨張代は必要な箇所に適切に設けることとする。

14) 炉体の構造図（耐火物、断熱材、保温材、ケーシング）、構造物個々の厚さ並びに種類、施工方法を明記し提出すること。また、使用する耐火材は、詳細に材質の説明をすること。

15) 炉体には点検、整備、補修等に必要なマンホール、炉内監視用覗き窓・ITVを設置し、これらの気密性、清掃等を十分に考慮して施工するものとし、金属構造物に直接ガスが接触することは極力避けるものとすること。マンホールは、常時気密構造が確保できるものとすること。

16) 焼却炉の運転及び保守のため、炉室周辺に歩廊及び階段を設置すること。

17) 各作業に必要な歩廊、手摺、階段、作業床を安全性と作業性を十分配慮して設置するものとし、特に作業床は適切なレベルに設置すること。

3.7 落じんホッパシュート

本設備は、ストーカ炉から落下する主灰等を円滑に排出するために設置する。

(1) 形式　〔　　〕

(2) 数量　〔2〕基（1炉1基）

(3) 主要項目

1) 材質　〔SS400〕

2) 板厚　〔　　〕mm以上

(4) 特記事項

1) 点検口を設け、落じんや汚水の漏洩を防止できるよう密閉構造とすること。

2) 溶融アルミの付着、堆積に対する除去清掃の便宜を十分に考慮すること。

3) 乾燥帯は、タール付着、堆積防止を図るとともに、着火検出警報装置を設置し、着火時の消火対応を計画すること。

3.8 助燃装置

本装置は、燃焼室等に設置し、耐火物の乾燥、焼却炉の立上げ、立下げ及びごみの発熱量が不足する場合の助燃用に設置するものである。

使用燃料は、灯油、重油又はプロパン等とし、バーナ安全装置、燃料供給設備及びその他必要な付属品を含むものとする。

3.8.1 助燃油貯槽

(1) 形式　〔地下タンク埋設式〕

(2) 数量　〔1〕基

(3) 主要項目

1) 容量 〔　　〕kℓ

炉の２回立上げ分又は非常用発電機が５日間稼働可能な容量とすること。

2) 材質 〔SS400〕、厚さ〔　　〕mm 以上

(4) 特記事項

1) 使用燃料は、灯油、重油又はプロパン等とし、各取扱設備は所轄消防署の指導にしたがって計画すること。

2) 給油口は、タンクローリに直接接続できる位置に設置すること。

3) 油面計を設置し、指示値を中央制御室にて確認できるようにすること。また、現場での目視確認が可能にすること。

4) 地中埋設供給配管は管路内施工とし、十分な腐食対策を施すものとし、耐震対策と漏洩検知手段を講じること。

5) 点検口を設置すること。

6) 非常時の安全が十分に確保されていること。

3.8.2 助燃油移送ポンプ

(1) 形式 〔ギヤポンプ〕

(2) 数量 〔２〕基(うち１基、交互運転)

(3) 主要項目（１基につき）

1) 吐　出　量 〔　　〕ℓ/h

2) 全　揚　程 〔　　〕m

3) 所要電動機 〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

4) 材　　質 〔　　〕

(4) 特記事項

1) 防油堤を設置すること。

2) 耐久性の高いものとすること。

3.8.3 助燃バーナ

(1) 形式 〔　　〕

(2) 数量 〔　　〕基

(3) 主要項目（１基につき）

1) 容　　量 〔　　〕ℓ/h

2) 燃　　料 〔　　〕

3) 所要電動機 〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

4) 操作方法

① 着火〔現場手動〕

② 油量調節、風量調節及び緊急遮断〔自動、遠隔手動〕

(4) 付属品

1) 緊急遮断弁

2) 火災検出装置

3) 点火装置、流量計

(5) 特記事項

1) 失火検知機能つきとし、中央制御室等で確認できるものとすること。また、失火時は炉内のパージが完了するまで着火できないものとすること。

2) 着火操作は機側とし、燃焼量調整及び緊急遮断は中央制御室からも遠隔操作できるようにすること。

3) 非常時の安全が十分に確保されていること。

3.8.4 再燃バーナ（必要に応じて設置）

機能上必要な場合に設置するものとし、設置する場合は「3.8.3 助燃バーナ」に準じて計画すること。

第３節-２　シャフト炉式ガス化溶融方式

本設備は、シャフト炉式ガス化溶融炉（コークスベッド方式）の全ボイラを併設した全連続燃焼式焼却炉とすること。シャフト炉式ガス化溶融方式の仕様については以下に示すとおりである。

3.1　ごみ投入ホッパ・シュート

本設備は、ごみクレーンにより投入されたごみを炉内へ連続的にかつ均一に供給するために設置する。また、本設備は、炉内からのガスの漏洩がなく、ブリッジを生じにくい形状・構造とすることとし、ごみ汚水やごみによる腐食、摩耗等に十分耐えうるものとすること。

(1) 形式　　〔鋼板溶接製構造〕

(2) 数量　　〔２〕基（１炉１基）

(3) 材質

1) 鉄　　骨　〔一般構造用圧延鋼及び溶接構造用圧延鋼〕

2) ケーシング　〔シュート部：SS400、厚さ12mm同等品以上〕

3) そ　の　他　〔SS400、厚さ　９mm　同等品以上〕

(4) 寸法

投入口寸法　幅〔　　〕mm×奥行き〔　　〕mm

(5) 主要項目

1) 容　　量　〔　　〕

2) ゲート駆動方式　〔　　〕

3) 有　効　容　積　貯溜時間〔　　〕分以上とする。

4) ゲート開閉方式　〔油圧駆動〕

5) ゲート開閉操作方法　〔遠隔・現場手動〕

(6) 主要機器（１基につき）

1) ホッパ及びシュート本体　〔1〕基

2) 開　閉　ゲ　ー　ト　〔1〕基

3) ゲート駆動用油圧ポンプ　〔1〕基

4) 油　圧　配　管　〔1〕式

5) ホッパ内監視用ＩＴＶ及び鏡　〔1〕台

6) ホッパレベル及びブリッジ検出装置　〔各１〕台

7) ブ　リ　ッ　ジ　除　去　装　置　〔1〕台

8) そ　の　他　必　要　な　も　の　〔1〕式

(7) 特記事項

1) ごみクレーンで供給されたごみを一時貯えて、円滑に後段の処理へ供給可能な構造とすること。

2) 点検、清掃及び補修を十分に考慮した構造とすること。

3) シュート部でごみの閉塞をおこさないよう、構造上の配慮を十分に検討し、必要な装置を設置すること。

4) シュート下部は、高熱の燃焼ガスの影響を直接受ける部分であるので水冷壁等により本体の保護をはかること。

5) ホッパ部に開閉ゲートを設け、操作はごみクレーン操作室及び現場で行うこととする。
6) ホッパへのごみの投入状況は、ごみクレーン操作室からITVで監視するが、監視用鏡及び専用の照明も設置するものとする。
7) ホッパレベル検出装置により、ごみクレーン操作室への投入指示を行うものとする。また、ブリッジ検出機能を完備すること。
8) ホッパのブリッジ除去装置は中央制御室・ごみクレーン操作室及び現場操作できるものとすること。

3.2 給じん装置

本装置は、ホッパ内のごみを炉内へ円滑に供給するもので、耐熱、耐摩耗、耐腐食を十分考慮したものとする。また、ごみ質の変動に対しても、炉内へのごみ供給が安定してできる構造とすること。

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔2〕基（1炉1基）
(3) 主要項目（1基につき）
1) 構　　造　〔　　〕
2) 能　　力　〔　　〕kg/h 以上
3) 寸　　法　幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m
4) 主 要 部 材　〔　　〕
5) 駆 動 方 式　〔　　〕
6) 速度制御方式　〔　　〕
7) 操 作 方 式　〔自動（ACC）、遠隔手動、現場手動〕
(4) 特記事項
1) ごみを炉内に円滑に供給でき、外気とのシールを形成できるものとすること。
2) プッシャ本体は耐熱、耐摩耗性に優れ耐久性の高いものにすること。
3) 装置は、ごみのかみ込み・落じんの少ない構造とすること。また、かみ込んだごみ及びごみ汚水は、速やかに炉外に排出できるものとすること。
4) ストローク調節ができるようにすること。

3.3 ガス化溶融炉本体

本設備は、ごみ、副資材等を安定的に所定量投入でき、高温で燃焼溶融させるとともに、溶融対象物を溶融し、容易に排出できるものであること。なお、必要に応じて破砕処理した不燃残さ等を連続的に溶融固化物化（スラグ化）し、容易に排出しえるものとすること。

構造は、地震又は熱膨張等により崩壊しない堅牢なものであって、かつ必要な部分は外気と遮断されたものとすること。

(1) 形式　〔シャフト炉（コークスベッド）〕
(2) 数量　〔2〕基〔1炉1基〕
(3) 主要項目（1炉につき）
1) 処 理 率　〔　　〕$kg/m^2 \cdot h$
2) 容　　積　〔　　〕m^3

3) 溶融温度　〔　　〕℃

4) 材質

① 耐火物

耐火物は、炉内の区分ごとに「表3.3-1 耐火物区分表（例）」に示すとおりとする。

表3.3-1　耐火物区分表（例）

使用場所		第１層	第２層	第３層	第４層	合計
〔　　〕	種類					―
	規格(JIS)					―
	厚さ（㎜）					
〔　　〕	種類					―
	規格(JIS)					―
	厚さ（㎜）					
〔　　〕	種類					―
	規格(JIS)					―
	厚さ（㎜）					
〔　　〕	種類					―
	規格(JIS)					―
	厚さ（㎜）					
〔　　〕	種類					―
	規格(JIS)					―
	厚さ（㎜）					

② ケーシング　〔　　〕、厚さ〔　　〕mm

5) 寸法　〔　　〕mφ×〔　　〕mH

6) 付属品　〔出滓口、羽口、ごみレベル計、温度検出器、圧力検出装置、その他必要な設備〕

(4) 特記事項

1) ガス化溶融炉は、堅牢な構造とするとともに、十分にガス化溶融できる構造とし、耐熱対策を十分に考慮すること。

2) 炉の性能は、計画ごみ質の範囲内で定格処理能力を有することはもちろんのこと、設計点における最大能力には、余裕を持たすこと。

3) 目詰まり、引掛かり等の不具合を起こさず、かつ、ガス化溶融用の空気供給が良好な構造とすること。

4) ガス化溶融炉の内部のガスが漏洩しない気密構造とすること。

5) 炉体外周には適所に点検、整備、補修等に必要なマンホール、炉内監視用覗き窓・ITVを設置し、これらの気密性、清掃等を十分に考慮して施工するものとし、金属構造物に直接ガスが接触することは極力避けるものとすること。マンホールは、常時気密構造が確保できるものとすること。

6) 原則として炉体の水平荷重は建築物本体が負担しないこととする。なお、負担させる場合は、十分な安全性を確保すること。
7) 有効な耐火物構成とし、伝熱計算書を提示すること。
8) 耐火物、断熱材、保温材の構造を十分考慮し、構造図及び計算書を提示すること。また、点検口、検視用窓においても熱対策に十分留意すること。
9) 炉体の構造図（耐火物、断熱材、保温材、ケーシング）、構造物個々の厚さ並びに種類、施工方法を明記し提出すること。また、使用する耐火材は、詳細に材質説明すること。
10) 焼却炉の運転及び保守のため、炉室周辺に歩廊及び階段を設置すること。
11) 各作業に必要な歩廊、手摺、階段、作業床を安全性と作業性を十分配慮して設けるものとし、特に作業床は適切なレベルに設置すること。
12) 溶融炉の最下部には、溶融したスラグとメタルを排出する出滓口を設置すること。なお、出滓口は、閉塞等が生じない対策を講じること。

3.4 出滓口開閉装置（必要に応じて設置）

本装置は、ガス化溶融炉本体炉底部に貯まった溶融スラグ及び溶融メタルを間欠的あるいは連続的に排出するために設置するものである。

(1) 形式　〔　　〕
(2) 数量　〔　　〕
(3) 主要項目
1) 構　　造　〔　　〕
2) 駆動方式　〔　　〕
3) 操作方式　〔　　〕
4) 材　　質　開孔機本体　〔　　〕
ドリル　〔　　〕
開閉機本体　〔　　〕
5) 付 属 品　〔　　〕
(6) 特記事項
1) 出滓作業が、良好に行えるための局所集じんフードを設置すること。
2) 開口及び閉塞作業が、安全且つ迅速に行える構造とすること。

3.5 燃焼室

本設備は、ガス化溶融炉にて発生した熱分解ガス及び可燃性粉じん等を適量の空気にて、失火せずに所定の温度で完全に燃焼させる設備であり、必要に応じて主バーナを設置するものである。

(1) 形式　〔　　〕
(2) 数量　〔　２　〕基
(3) 主要項目（１基につき）
1) 燃焼室容積（有効）　〔　　〕m^3
2) 燃焼室熱負荷

① 低質ごみ 〔　　〕kJ/h・m^3
② 基準ごみ 〔　　〕kJ/h・m^3
③ 高質ごみ 〔　　〕kJ/h・m^3

3) 寸法（断面寸法×有効高さ）φ［　　］m×［　　］m

4) 材質
① 耐　火　物 〔　　〕
② ケーシング 〔　　〕、厚さ〔　　〕mm

(4) 主バーナ(必要に応じて設置)

1) 形　　式 〔　　〕
2) 数　　量 〔　　〕、［　　］／基
3) 燃　　料 〔　　〕

(5) 付属品 〔ダスト排出装置、温度検出器〕

(6) 特記事項

1) 耐火物は、熱によるせり出しの防止及び燃焼室強度の十分な保持のため、鉄骨等に支持させる方式とすること。
2) 側壁及び天井にボイラ水管を配置する場合には、腐食等の対策を十分にすること。
3) 燃焼室の外周には、各部の温度上昇に応じた耐火材及び断熱材を使用し、放熱を極力防止すること。
4) 鉄骨構造は耐震に優れ膨張を十分配慮したものであり、必要な支持力を確保したものとすること。
5) 原則として燃焼室の水平荷重は建築物本体が負担しないこととする。なお、負担させる場合は、十分な安全性を確保すること。
6) 耐火物、断熱材、保温材の構造を十分考慮し、構造図及び計算書を提示すること。また、点検口等においても熱対策に十分に留意すること。
7) ケーシングは、外気と完全に遮断された溶接密閉構造とし、点検整備等運転管理に適した点検口、計測用足場等を適切な位置に、機能性、安全性を重視したものを設置すること。ケーシング外部は耐熱塗装を施し、内部はガスの漏洩による腐食策を施すこと。
8) 燃焼室の構造図（耐火物、断熱材、保温材、ケーシング）、構造物個々の厚さ並びに種類、施工方法を明記し提出すること。
9) 燃焼室には点検、整備、補修等に必要なマンホール、これらの気密性、清掃等を十分に考慮して施工するものとし、金属構造物に直接ガスが接触することは極力避けるものとする。マンホールは、常時気密構造が確保できるものとする。
10) 燃焼室の運転及び保守のため、炉室周辺に歩廊及び階段を設置すること。
11) 各作業に必要な歩廊、手摺、階段、作業床を安全性と作業性を十分配慮して設置するものとし、特に作業床は適切なレベルに設置すること。
12) 室内でのガス体等の燃焼温度及び滞留時間は、ダイオキシン類の発生を抑制できるものとすること。
13) 燃焼室は、内部の燃焼排ガスが漏洩しない気密構造とすること。

3.6 助燃装置

本装置は、燃焼室等に設置し、耐火物の乾燥、炉の立上げ、立下げ及び燃焼を安定させるために設置するものである。

使用燃料は、灯油、重油又はプロパンとし、バーナ安全装置、燃料供給設備及びその他必要な付属品を含むものとする。

(1) 助燃油貯留槽

本設備は、「第３節-１ 燃焼設備（ストーカ式）3.8.1 助燃装置」に準じて記入すること。

(2) 助燃油移送ポンプ

本設備は、「第３節-１ 燃焼設備（ストーカ式）3.8.2 助燃装置」に準じて記入すること。

(3) 助燃バーナ

本設備は、「第３節-１ 燃焼設備（ストーカ式）3.8.3 助燃装置」に準じて記入すること。

3.7 副資材受入・供給装置（必要に応じて設置）

本装置は、ごみを完全に燃焼、溶融し、無害化処理するために必要な副資材（コークス、石灰石）を貯留し、一定量を供給するために設置するものである。

(1) 形式　〔　　〕

(2) 数量　〔　　〕基(コークス用〔　〕基、石灰石用〔　〕基)

(3) 主要項目（１基につき）

1) 容量

① コークス用〔　〕m^3（基準ごみ時の使用量の〔 〕日分以上）

② 石灰石用〔　〕m^3（基準ごみ時の使用量の〔 〕日分以上）

2) 材質　〔　　〕

3) 操作方式　〔遠隔自動、現場手動〕

(4) 付属品　〔ホッパ、切り出し装置〕

(5) 特記事項

1) 溶融炉への副資材投入量は、中央制御室の基準設定に従って、定量的に切り出せるものとする。

2) 搬送機器の要所には、搬送状況等が確認できるように点検口を設置すること。

3) ブリッジ防止を十分に考慮すること。

4) 必要に応じて補助貯留ホッパ等を設置すること。

5) 集じん設備を設置して、粉じん等の飛散防止に十分留意すること。

6) 貯留容量は、災害時を考慮して決定すること。

7) 防火、消火設備を完備すること。

3.8 副資材搬送装置（必要に応じて設置）

本装置は、一定量供給されたコークス及び石灰石を溶融炉内に供給するために設置するも

のである。

(1) 形式　〔　　〕

(2) 数量　〔　　〕基(コークス用〔　〕基、石灰石用〔　〕基)

(3) 主要項目（１基につき）

1) 材質　　〔　　〕

2) 操作方式　〔自動、遠隔自動、現場手動〕

(4) 付属品　　〔　　〕

(5) 特記事項

1) 搬送状況が確認できるように点検口を設置すること。

2) 搬送中であることが分かるように、点滅灯、音等が出るようにすること。

3) 集じん設備を設置して粉じん等の飛散防止に十分留意すること。

4) 本装置は、それぞれ１系列１基を原則とすること。

3.9 酸素発生装置

本装置は、ガス化溶融炉での溶融温度確保のために、ガス化溶融炉へ供給する酸素を製造する装置である。大気中の空気から高濃度の酸素を作り出すために設置するものである。

(1) 形式　〔　　〕

(2) 数量　〔　　〕基

(3) 主要項目（１基につき）

1) 能　　力　〔　　〕m^3N/h

2) 純　　度　〔　　〕%以上

3) 操作方式　〔　　〕

4) 主要材質　〔　　〕

(4) 付属品　　〔貯留装置〕

(5) 特記事項

1) 安全対策に十分留意すること。

2) 温度保持に必要な容量を十分に確保すること。液体酸素を貯蔵する方式の場合は、必要な保安距離を十分に確保すること。

3.10 窒素発生装置

本装置は、プラント内で使用するパージ用の窒素を発生させるために設置するものである。

(1) 形式　〔　　〕

(2) 数量　〔　　〕基

(3) 主要項目（１基につき）

1) 能　　力　〔　　〕m^3N/h

2) 純　　度　〔　　〕%以上

3) 操作方式　〔　　〕

4) 主要材質　〔　　〕

(4) 付属品　　〔貯留装置〕

(5) 特記事項

1) 停電等の非常時においても、必要な量を供給できるようにすること。
2) 安全対策に十分留意すること。

第３節-３　流動床式ガス化溶融方式

本設備は、流動床式ガス化溶融方式の全ボイラを併設した全連続燃焼式焼却炉とする。流動床式ガス化溶融設備の仕様については以下に示すとおりである。

3.1　ごみ投入ホッパ

本設備は、ごみをガス化炉へ円滑に供給するもので、耐熱、耐磨耗、耐腐食を十分に考慮したものとすること。また、ごみ質の変動に対しても、炉内へのごみ供給が安定的にできる構造とすること。

(1) 形式　　〔鋼板溶接製〕
(2) 数量　　〔２〕基（１炉１基）
(3) 材質
1) 鉄骨　　〔一般構造用圧延鋼及び溶接構造用圧延鋼〕
2) ケーシング　〔シュート部：SS400、厚さ12mm 同等品以上〕
3) その他　　〔SS400、厚さ９mm 同等品以上〕
(4) 寸法
投入口　幅〔　　〕mm×奥行き〔　　〕mm
(5) 主要項目
1) 容　　量　〔　　〕
2) ゲート駆動方式　〔　　〕
3) 有効容積　貯溜時間〔　　〕分以上とする。
4) ゲート開閉方式　〔油圧駆動〕
5) ゲート開閉操作方法　〔遠隔・現場手動〕
(5) 主要機器（1 基につき）
1) ホッパ及びシュート本体　〔1〕基
2) 開閉ゲート　〔1〕基
3) ゲート駆動用油圧ポンプ　〔1〕基
4) 油圧配管　〔1〕式
5) ホッパ内監視用ＩＴＶ及び鏡　〔1〕台
6) ホッパレベル及びブリッジ検出装置　〔各１〕台
7) ブリッジ除去装置　〔1〕台
8) その他必要なもの　〔1〕式
(6) 特記事項
1) ごみクレーンで供給されたごみを一時貯えて、円滑に後段の処理へ供給可能な構造とすること。
2) 点検、清掃及び補修を十分に考慮した構造とすること。
3) シュート部でごみの閉塞をおこさないよう、構造上の配慮を十分に検討し、必要な装置を設けること。
4) シュート下部は、高熱の燃焼ガスの影響を直接受ける部分であるので水冷壁等により本体の保護をはかること。
5) ホッパ部に開閉ゲートを設置し、操作はごみクレーン操作室及び現場で行うこととす

る。

6) ホッパへのごみの投入状況は、ごみクレーン操作室からITVで監視するが、監視用鏡及び専用の照明も設置するものとする。

7) ホッパレベル検出装置により、ごみクレーン操作室への投入指示を行うものとする。また、ブリッジ検出機能を完備すること。

8) ホッパのブリッジ除去装置は中央制御室、ごみクレーン操作室にて現場操作できるものとする。

3.2 給じん装置

本装置は、ごみをガス化炉へ円滑に供給するために設置するもので、耐熱、耐磨耗、耐腐食を十分に考慮したものとすること。また、ごみ質の変動に対しても、炉内へのごみ供給が安定的にできる構造とすること。

(1) 形式　　〔　　〕

(2) 数量　　〔2〕基（1炉1基）

(3) 主要項目

1) 構　　造　〔　　〕

2) 能　　力　〔　　〕kg/h 以上

3) 寸　　法　幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m

4) 主 要 部 材　〔　　〕

5) 駆 動 方 式　〔　　〕

6) 速度制御方式　〔　　〕

7) 操 作 方 式　〔自動（ACC）、遠隔手動、現場手動〕

(4) 特記事項

1) ごみを炉内に円滑に供給でき、外気とのシールを形成できるものとすること。

2) プッシャ本体は耐熱、耐摩耗性に優れ耐久性の高いものにすること。

3) 装置は、ごみのかみ込み・落じんの少ない構造とすること。また、かみ込んだごみ及びごみ汚水は速やかに炉外に排出できるものとすること。

4) ストローク調節ができるようにすること。

3.3 ガス化炉

本設備は、給じん装置から送られるごみを熱分解させるとともに不燃物等を炉下から排出させるために設置するものである。

(1) 形式　〔流動床炉〕

(2) 数量　〔2〕基（1炉1基）

(3) 主要項目（1基につき）

1) 能　　力　〔　　〕kg/h 以上

2) 材　　質　ケーシング〔一般構造用圧延鋼4.5㎜厚以上〕、
散気装置〔　　〕

3) 炉 床 面 積　〔　　〕m^2

4) 炉床負荷率　〔　　〕$kg/m^2 \cdot h$

5) 散 気 方 式　　〔　　〕
6) 散 気 装 置　　〔　　〕

(4) 付　属　品　　〔点検口、その他必要な設備一式〕

(5) 特記事項

1) ガス化炉内部のガスが、漏洩しない気密構造とすること。
2) 目詰まり、引掛り等の不具合を起こすことのないようにすること。また、安定した熱分解用空気の供給が可能とすること。
3) 散気装置は、ガス化炉内への押込み空気を供給し、流動砂を流動させるために使用する。したがって、最適な流動状態を保てる構造とすること。
4) 点検操作及び補修に、必要なマンホール及び点検孔を適所に設置すること。
5) 主要部材の材質を明示すること。
6) ごみ中の大型不燃物・金属類が、確実に炉底部から排出されるよう十分に考慮すること。
7) 散気部品の交換、補修は容易におこなえる構造とすること。

3.4 ガス化助燃装置

本装置は、ガス化炉に設置し、炉の立上げ、立下げ、耐火物の乾燥及び低質ごみ投入時に安定したガス化を保つために設置するものである。使用燃料は、灯油、重油又はプロパンとし、バーナ安全装置、燃料供給設備及び、その他必要な付属品を含むものとする。

(1) 助燃油貯留槽

本設備は、「第３節-１ 燃焼設備（ストーカ式）3. 8.1 助燃装置」に準じて記入すること。

(2) 助燃油移送ポンプ

本設備は、「第３節-１ 燃焼設備（ストーカ式）3.8.2 助燃装置」に準じて記入すること。

(3) 助燃バーナ

本設備は、「第３節-１ 燃焼設備（ストーカ式）3.8.3 助燃装置」に準じて記入すること。

3.5 加熱空気送風機

本装置は、ガス化炉へ加熱空気を供給するために設置するものである。

(1) 数量　〔2〕台（１炉１基）

(2) 主要項目

1) 主要材質
① 羽　根　車　〔　　〕
② 　　軸　　〔　　〕
③ ケーシング　〔　　〕
2) 風量調整方式 〔　　〕

3.6 溶融炉

本設備は、ガス化炉より排出される熱分解ガス、チャー等を燃焼用空気と混合して1,200℃以上の高温で燃焼溶融させるとともに、熱分解物中の灰分や、必要に応じて粉砕処理した不燃残さ及び返送灰を連続的に溶融固化物化（スラグ化）し、容易に排出できるものとすること。

構造は、地震または熱膨張等により崩壊しない堅牢なものであって、かつ外気と完全に遮断されたものとすること。

(1) 形式　　〔　　〕

(2) 数量　　〔2〕基（1炉1基）

(3) 主要項目（1基につき）

1) 溶　融　温　度　〔　　〕℃以上

2) 材　　質

① 耐火材

耐火材は、「表3.6-1 耐火物区分表（例）」に示すとおりとする。

② ケーシング　　〔SS400〕、厚さ〔4.5〕mm以上

3) 溶 融 炉 容 積　〔　　〕m^3

4) 溶 融 炉 負 荷　〔　　〕kJ/m^3･h（高質ごみ）

5) 耐火材冷却方式　〔　　〕

表3.6-1　耐火物区分表（例）

使用場所		第1層	第2層	第3層	第4層	合計
〔　　〕	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ（mm）					
〔　　〕	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ（mm）					
〔　　〕	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ（mm）					
〔　　〕	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ（mm）					
〔　　〕	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ（mm）					

(4) 付属品　〔温度検出装置、圧力検出装置等その他必要な設備〕

(5) 特記事項

1) 溶融炉は、堅牢な構造とするとともに、十分な耐熱対策を考慮すること。

2) 溶融炉の性能は、計画ごみ質の範囲内で定格処理能力を有することはもちろんのこと、設計点における最大能力には、余裕を持たすこと。
3) 炉体外周には適所に点検、整備、補修等に必要なマンホール、炉内監視用覗き窓・ITVを設置し、これらの気密性、清掃等を十分に考慮して施工するものとし、金属構造物に直接ガスが接触することは極力避けるものとすること。マンホールは、常時気密構造が確保できるものとすること。
4) 原則として炉体の水平荷重は建築物本体が負担しないこととする。なお、負担させる場合は、十分な安全性を確保すること。
5) 有効な耐火物構成とし、伝熱計算書を提示すること。
6) 耐火物、断熱材、保温材の構造を十分考慮し、構造図及び計算書を提示すること。また、点検口、検視用窓においても熱対策に十分留意すること。
7) 炉体の構造図（耐火物、断熱材、保温材、ケーシング）、構造物個々の厚さ並びに種類、施工方法を明記し提出すること。また、使用する耐火材は、詳細に材質説明すること。
8) 溶融炉の運転及び保守のため、炉室周辺に歩廊及び階段を設置すること。
9) 各作業に必要な歩廊、手摺、階段、作業床を安全性と作業性を十分配慮して設置するものとし、特に作業床は適切なレベルに設置すること。
10) 溶融炉の最下部には、溶融したスラグとメタルを排出する出滓口を設置すること。なお、出滓口は、閉塞等が生じない対策を講じること。
11) スラグ排出部でスラグが固着しないように十分に配慮をすること。また仮にスラグが固着した場合は、容易かつ安全に除去できるように十分に考慮すること。

3.7 助燃装置

本装置は、溶融炉に設置し、耐火物の乾燥、炉の立上げ、立下げ及び発熱量が不足する場合の助燃用に設置するものである。

使用燃料は、灯油、重油又はプロパンとし、バーナ安全装置、燃料供給設備及びその他必要な付属品を含むものとする。

(1) 助燃油貯留槽

本設備は、「第３節-１ 燃焼設備（ストーカ式）3.8.1 助燃装置」に準じて記入すること。

(2) 助燃油移送ポンプ

本設備は、「第３節-１ 燃焼設備（ストーカ式）3.8.2 助燃装置」に準じて記入すること。

(3) 助燃バーナ

本設備は、「第３節-１ 燃焼設備（ストーカ式）3.8.3 助燃装置」に準じて記入すること。

3.8 不燃物排出装置

本装置は、ガス化炉の炉底より流動砂と不燃物（がれき、金属類）を排出すると共に、抜

出された不燃物を冷却する装置を設置するものである。

(1) 形式　　〔　　〕

(2) 数量　　〔2〕基（1炉1基）

(3) 主要項目（1基につき）

1) 能　　力　〔　　〕t/h

2) 駆動方式　〔　　〕

3) 電 動 機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

4) 材　　質　〔　　〕

5) 主要寸法　〔　　〕m×〔　　〕m

6) 操作方式　〔自動、遠隔、現場手動〕

(4) 付属品　　〔駆動装置、温度検出装置等その他必要な設備〕

(5) 特記事項

1) 容量に十分な余裕と密閉性を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように、十分に考慮したものとすること。

2) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように十分に考慮したものとすること。

3) 装置を構成する部材は耐摩耗性に優れたものを使用すること。

4) 点検口、維持管理の広さを十分に確保すること。

3.9 砂循環装置

本装置は、不燃物排出装置から排出された流動砂を再びガス化炉に戻す装置であり、砂分級装置・砂貯留槽・砂循環エレベータ・砂供給装置等から構成されるものである。なお、本装置は1炉1系列の構成とすること。

(1) 砂分級装置

本装置は、流動砂中の不燃物を除去するため設置するものである。

1) 形式　　〔　　〕

2) 数量　　〔2〕基（1炉1基）

3) 主要項目（1基につき）

① 能　力　〔　　〕t/h

② 構　造　〔　　〕

③ 電動機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

4) 付属品　　〔安全（防護）カバー、点検・清掃口等、その他必要な機器及び付属品〕

5) 特記事項

① 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように十分に考慮したものとすること。

② 装置を構成する部材は耐摩耗性に優れたものを使用すること。

(2) 砂貯留槽

本装置は、流動砂を、一時貯留するために設置するものである。

1) 形式　　〔　　〕

2) 数量　　〔2〕基（1炉1基）

3) 主要項目（1基につき）

① 容量　　〔　　〕m^3

② 構造　　〔　　〕

4) 付属品　〔点検・清掃口等、その他必要な機器及び付属品〕

5) 特記事項

① 容量は、２炉分とし、余裕と密閉性を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように、十分考慮したものとすること。

② 流動砂の排出口を設けること。

(3) 砂循環エレベータ

本装置は、流動砂を、ガス化炉へ循環させるために設置するものである。

1) 形式　　〔　　〕

2) 数量　　〔２〕基（１炉１基）

3) 主要項目（１基につき）

① 能力　　〔　　〕t/h

② 構造　　〔　　〕

③ 電動機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

4) 付属品　〔安全（防護）カバー、点検・清掃口等、その他必要な機器及び付属品〕

5) 特記事項

① 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように十分考慮したものとすること。

② 装置を構成する部材は耐摩耗性に優れたものを使用すること。

(4) 砂供給装置

本装置は、砂循環エレベータによりリフトした流動砂を、ガス化炉内へ供給するために設置するものである。

1) 形式　　〔　　〕

2) 数量　　〔２〕基（１炉１基）

3) 主要項目（１基につき）

① 能力　　〔　　〕t/h

② 構造　　〔　　〕

③ 電動機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

4) 付属品　〔安全（防護）カバー、点検・清掃口等、その他必要な機器及び付属品〕

5) 特記事項

① 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように十分考慮したものとすること。

② 装置を構成する部材は耐摩耗性に優れたものを使用すること。

3.10 不燃物移送装置

本装置は、排出された不燃物（がれき、金属類）を磁選機及びアルミ選別機へ搬送する装置を設置するものである。

(1) 形式　　〔　　〕

(2) 数量　　〔２〕基（１炉１基）

(3) 主要項目（１基につき）

1) 能　　力　〔　　〕t/h

2) 駆動方式 〔　　〕
3) 電 動 機 〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
4) 材　　質 〔　　〕
5) 操作方式 〔自動、現場手動〕

(4) 付属品　　〔安全（防護）カバー、点検・清掃口等、その他必要な機器及び付属品〕

(5) 特記事項

1) 能力に十分な余裕を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように十分考慮したものとすること。
2) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように十分考慮したものとすること。

3.11 磁選機

本設備は、搬送された不燃物（がれき、金属類）から、磁性物を選別するために設置する。

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔　　〕基
(3) 主要項目（１基につき）
1) 能　　力 〔　　〕t/h 以上
2) 電 動 機 〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
3) 材　　質 〔　　〕
4) 操作方法 〔自動及び現場手動〕

(4) 付属品　〔安全（防護）カバー、点検・清掃口等、その他必要な機器及び付属品〕

(5) 特記事項

1) 周辺構造物は、非磁性金属により構成すること。
2) 磁石位置調整を可能とすること。
3) つまり対策を講じること。

3.12 アルミ選別機

本設備は、搬送された不燃物（がれき、金属類）から、アルミを選別するために設置するものである。

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔　　〕基
(3) 主要項目（１基につき）
1) 能　　力 〔　　〕t/h
2) 駆動方式 〔　　〕
3) 電 動 機
① 電磁石：〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
② ベルト：〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

(4) 材質　　〔　　〕

(5) 操作方式　〔自動、現場手動〕

(6) 付属品　〔安全（防護）カバー、点検・清掃口等、その他必要な機器及び付属品〕

(7) 特記事項

1) 能力に十分な余裕を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように十分考慮したものとすること。
2) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように十分考慮したものとすること。

3.13 不燃物粉砕機（必要に応じて設置）

本装置は、不燃物（がれき）の粉砕処理を行うために設置するものである。

(1) 形式　〔電動式〕
(2) 数量　〔　　〕基
(3) 主要項目（１基につき）
1) 能　　力　〔　　〕t/h
2) 駆動方式　〔　　〕
3) 電 動 機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
4) 主要材質　〔　　〕
5) 操作方式　〔自動、現場手動〕
(4) 付属品　〔粉砕物搬送コンベヤ、安全（防護）カバー、点検・清掃口等、その他必要な設備〕
(5) 特記事項
1) 能力に十分な余裕を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように十分考慮したものとすること。
2) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように十分考慮したものとすること。

3.14 金属類等貯留バンカ（鉄・アルミ・不燃物等）

本装置は、搬送された鉄・アルミ・不燃物等を積出し用に貯留するために設置するものである。

(1) 形式　〔鋼板製角形〕
(2) 数量　〔３〕基
（鉄用：［1］基、 アルミ用：［1］基、不燃物等用：［1］基）
(3) 主要項目（１基につき）
1) 容　　量
① 鉄　　用　：〔　　〕m^3（　日分）
② アルミ用　：〔　　〕m^3（　日分）
③ 不燃物用　：〔　　〕m^3（　日分）
2) 開閉方式　〔　　〕
3) 主要材質　〔　　〕、厚さ〔　　〕mm
(4) 付属品　〔開閉装置、安全（防護）カバー、点検・清掃口等その他必要な設備〕
(5) 特記事項
1) 搬出車両の車種に十分留意すること。

3.15 酸素発生装置（必要に応じて設置）

本装置は、溶融スラグ排出口バーナや溶融炉に酸素供給をするために設置するものである。

(1) 形式　〔　　〕

(2) 数量　〔　　〕基

(3) 主要項目（１基につき）

1) 能　　力　〔　　〕m^3N/h

2) 純　　度　〔　　〕%以上

3) 操作方式　〔　　〕

4) 主要材質　〔　　〕

(4) 付属品　　〔貯留装置〕

(5) 特記事項

1) 安全対策に十分留意すること。

2) 温度保持に必要な容量を十分に確保すること。液体酸素を貯蔵する方式の場合は、必要な保安距離を十分に確保すること。

第４節　燃焼ガス冷却設備

本設備は、燃焼ガスをその温度の如何にかかわらず、所定の温度に冷却し、一定温度に制御して以後の設備の耐食性を確保すること。

蒸気条件は、効果的な発電を実現できるものとして設定するとともに、最大限の廃熱回収を図り、年間を通して基準ごみにおいて発電効率17%以上とすることにより、循環型社会形成推進交付金交付要綱に定める高効率ごみ発電施設に該当することを前提とすること。

また、炉内の急激な負荷の変動に対して十分な順応性と長期連続運転に耐える構造とすること。

燃焼ガスまたは飛灰その他による腐食に対して、十分耐える構造及び材質とすること。なお、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令に準拠すること。

4.1　ボイラ

本装置は、炉本体から発生する高温燃焼ガスを所定の温度まで冷却し、蒸気を発生させ、これを蒸気タービン、空気予熱器、エコノマイザ、脱気器、スートブロア等に有効利用するために設置するものである。

炉内の急激な負荷変動に対して十分な順応性と長期連続運転に耐える構造とし、燃焼に伴う振動に対して十分な強度を確保すること。また、燃焼ガス、飛灰、その他による腐食に対して十分に耐える材質及び構造とすること。

なお、必要に応じて本装置のダストを炉内へ返送しても良いこととする。

(1) 形式　　〔　　〕

(2) 数量　　〔2〕基（1炉1基）

(3) 主要項目

1) 最高使用圧力〔　　〕MPa

2) 常用圧力〔　　〕MPa以上(ボイラドラム)

3) 蒸気温度〔　　〕℃ 以上（過熱器出口）

4) 給水温度〔　　〕℃（エコノマイザ入口）

5) 排ガス温度〔　　〕℃（エコノマイザ出口）

6) 蒸気発生量最大〔　　〕t/h

7) 伝熱面積

① 放射伝熱面　〔　　〕m^2

② 接触伝熱面　〔　　〕m^2

③ 過熱伝熱面　〔　　〕m^2

④ エコノマイザ　〔　　〕m^2

8) 主要材質

① ボイラドラム〔　　〕

② 管　　〔　　〕

③ 管寄せ　　〔　　〕

④ 過熱器　　〔　　〕

⑤ エコノマイザ〔　　〕

9) 安全弁圧力 〔　　〕MPa(ボイラ)

10) 付属機器

① 水面計

② 安全弁消音器

(4) 特記事項

1) ボイラの設計は、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令、電気事業法及び厚生労働省鋼製ボイラ構造規格及びJISに適合させること。

2) 過熱器を設置し、蒸気は全量過熱蒸気とすること。また、蒸発量を安定化させるための制御が可能なようにすること。

3) 過熱器は、ダストや排ガスによる摩耗、腐食の起こり難い材質、構造に特別の配慮を施すこと。

4) 伝熱面はクリンカや、ダストによる詰まりの少ない構造とすること。

5) 除じん設備は、ボイラ本体を損傷しないこと。また、スートブロアによるチューブの減肉対策を行うこと。

6) ボイラの支持は、十分な強度・剛性を有する自立耐震構造とすること。また、ケーシングはガスの漏洩が生じないよう完全密封構造とすること。なお、ボイラ周辺の建築鉄骨には極力熱負荷がかからないよう計画すること。

7) 熱変動による膨張、収縮を吸収し水管の破損を防止する構造とすること。

8) 蒸気、復水系統全般の制御方式及びシステムについては、中央制御室より遠隔操作及び現場での制御もできるようにすること。

9) 液面計は、ボイラドラムに二色式と透視式を設置し、二色式の液面計（ITV）のモニタは中央制御室に設置すること。

10) 安全弁（放蒸弁、逃し管も含む。）は、最大蒸発量に見合った容量以上とすること。

11) メンテナンスのために、適切な位置に点検口等を設置すること。

12) 蒸気止弁は、弁の開閉が外部から容易に確認できる構造とすること。

13) ボイラドラム及び下部ヘッダ底部に沈殿するスラッジを排出するために、ボトムブロー弁を設置すること。

4.2 ボイラ鉄骨、ケーシング、落下灰シュート及びホッパ

本設備は、ボイラを支える十分な強度、剛性を有する自立耐震構造とすること。

ボイラ下部ホッパシュートは、ボイラより落下するダストを速やかに排出するものとし、必要に応じて炉内へ返送しても良いこととする。その場合は、ダスト返送設備の形式、数量、主要項目等を記載すること。

(1) 形 式 〔自立耐震構造〕

(2) 数 量 〔2〕缶分

(3) 主要項目

1) 主要材質

① 鉄骨　　〔SS400〕

② ケーシング　　〔SS400〕、厚さ〔4.5〕mm以上

③ 落下灰シュート　〔SS400〕、厚さ〔　〕mm以上

④ ホッパ　　〔SS400〕、厚さ〔　　〕㎜以上

2) ケーシング表面温度 40℃以下

(4) 主要機器

1) 鉄骨　　1式

2) ケーシング　1式

3) 落下灰シュート及びホッパ 1式

4) マンホール　1式

5) 保温　　1 式

(5) 特記事項

1) 鉄骨構造は耐震、熱膨張等を十分考慮したものであり、必要な支持力を確保したものとすること。なお、構造計算基準は、火力発電所の耐震設計規定または建築構造設計基準及び同解説（国土交通省大臣官房営繕部整備課監修）によって行うこと。

2) 原則として機器本体の水平荷重は建築物本体が負担しないこととする。なお、負担させる場合は、建築物本体と同等以上の耐震構造とし、安全性を確保すること。

3) ケーシングの厚さは4.5㎜以上とし気密性を確保すること。

4) ケーシングは、外気と完全に遮断された溶接密閉構造とし、点検整備等運転管理に適した点検口、検視用窓、計測用足場等を適切な位置に、機能性、安全性を重視したものを適切な位置に設置すること。ケーシング外部は耐熱塗装を施し、内部はガスの漏洩による腐食策を施すこと。

5) ケーシング表面温度は、原則として室温+40℃以下となるよう耐火物、断熱材、保温材の構造を十分考慮し、構造図及び計算書を提示すること。また、点検口、検視用窓においても熱対策に十分に留意すること。

6) 落下灰シュート及びホッパ

① 十分な傾斜角度により、ダスト堆積を生じない構造とすること。

② 閉塞した場合の対策を十分に講じること。

③ 十分な気密性を確保すること。

④ 点検に際し、作業が安全で適切な位置に点検口を設置すること。

⑤ 高温部における熱放散・火傷防止の対策に十分留意すること。

7) 各作業に必要な歩廊、手摺、階段、作業床を安全性と作業性を十分配慮して設置するものとし、特に作業床は適切なレベルに設置すること。

4.3 スートブロア

本設備は、ボイラ及びエコノマイザの伝熱面のダストを清掃するために設置するものである。

(1) 形式　　〔電気型蒸気噴射式〕

(2) 数量　　〔2〕炉分

(3) 主要項目（1炉分につき）

1) 常用圧力　〔　　〕MPa

2) 構成
① 長抜差型 〔 〕台
② 定置型 〔 〕台
3) 蒸気量
① 長抜差型 〔 〕kg/min･台
② 定置型 〔 〕kg/min･台
4) 噴射管材質
① 長抜差型 〔 〕
② 定置型 〔 〕
③ ノズル 〔 〕
5) 駆動方式 〔 〕
6) 電動機
① 長抜差型 〔 〕V×〔 〕P×〔 〕kW
② 定置型 〔 〕V×〔 〕P×〔 〕kW
7) 操作方式 〔遠隔操作（連動）、現場手動〕
(4) 特記事項
1) ボイラ伝熱管に付着したダストを除去するもので、全自動遠隔制御を主とし、現場手動操作も可能とすること。
2) 本設備は、ボイラの適切な箇所に設置し、使用条件に応じてそれぞれ十分な耐熱・耐食性を有するものとすること。
3) 蒸発管、ドラム、耐火ライニング材に損傷を生じさせないよう十分に損耗対策を行うものとする。
4) 作業後の腐食を防止するために空気によるエアパージを設置すること。
5) ドレン及び潤滑油により、歩廊部が汚れないようドレンパンを設置するものとする。
6) スートブロア用アキュームレータを設置すること。
7) ボイラの形式によっては、槌打式とすることもよいこととする。
8) 自動運転中の緊急引抜ができるものとすること（ただし、定置型を除く）。

4.4 ボイラ給水ポンプ

本設備は、ボイラ給水を脱気器からボイラドラムへ移送するために設置するものである。
(1) 形式 〔横軸多段遠心ポンプ〕
(2) 数量 〔 〕基（うち〔 〕基交互運転）
(3) 主要項目
1) 容 量 〔 〕m^3/h
2) 全 揚 程 〔 〕m
3) 温 度 〔 〕℃
4) 主要材質
① ケーシング 〔 〕
② インペラ 〔 〕
③ シャフト 〔 〕

5) 所要電動機 〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

6) 操作方式 〔自動、遠隔操作、現場手動操作〕

(4) 特記事項

1) 本ポンプの容量は、最大蒸発量に対して20%以上の余裕を見込む（過熱防止用のミニマムフロー水量は含まない）とともに耐熱性に優れていること。

2) 本ポンプには過熱防止装置を設置し、余剰水は脱気器に戻すこと。

3) 本ポンプには接点付軸受温度計を設置すること。

4) グランド部分は、メカニカルシールを使用し水冷式とすること。

5) 高温耐振形の圧力計を入口側、吐出側に各１箇所ずつ設置すること。

6) 保温施工すること。

4.5 脱気器

本装置は、ボイラ給水中の酸素等を除去するため、１基にて２缶分のボイラ給水を全量脱気するために設置するものである。

(1) 形式　〔蒸気加熱スプレー型〕

(2) 数量　〔1〕基

(3) 主要項目

1) 常　用　圧　力 〔　　〕MPa

2) 処 理 水 温 度 〔　　〕℃

3) 脱　気　能　力 〔　　〕t/h

4) 残留酸素含有量 〔　　〕mgO_2/ℓ 以下

5) 貯　水　能　力 〔　　〕m^3

(4) 主要部材

1) 本　体 〔　　〕

2) ノ ズ ル 〔ステンレス鋼鋳鋼品〕

(5) 付属品 〔安全弁、安全弁消音器、圧力計、レベル計、温度計〕

(6) 特記事項

1) 本装置の能力は、ボイラ給水能力及び復水の全量に対し、十分に余裕を見込んだものとすること。

2) 貯水容量は、ボイラ最大蒸発量に対し10分間以上とすること。

3) 保温施工すること。

4.6 脱気器給水ポンプ

本設備は、復水を復水タンクから脱気器へ給水するために設置するものである。

(1) 形式　〔　　〕

(2) 数量　〔 ２ 〕基（交互運転）

(3) 主要項目

1) 容　　量 〔　　〕m^3/h

2) 全 揚 程 〔　　〕m

3) 温　　度 〔　　〕℃

4) 主要部材

① ケーシング 〔　　〕

② インペラ 〔　　〕

③ シャフト 〔　　〕

5) 電動機 〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

6) 操作方式 〔自動、遠隔、現場手動〕

(4) 付 属 品 〔圧力計、温度計〕

(5) 特記事項

1) 本ポンプの容量は、脱気器の能力に十分な余裕を見込むこと。

2) 耐熱性及び低負荷時の過熱を十分に考慮すること。

3) グランド部分は、メカニカルシールを使用し水冷式とすること。

4) 保温施工すること。

4.7 ボイラ用薬液注入装置

本装置は、ボイラ缶水の水質を保持するため、脱酸剤及び清缶剤をボイラに注入する装置を設置するものである。また必要に応じて復水処理剤注入装置を設置するものとする。

(1) 清缶剤注入装置

1) 数量 〔　　〕基

2) 主要項目

① タンク

ア. 数　　量 〔　　〕

イ. 主要部材 〔　　〕

ウ. 容　　量 〔　　〕ℓ、(〔　　〕日分以上)

② 注入ポンプ

ア. 形　　式 〔　　〕 (可変容量式)

イ. 数　　量 〔　　〕基

ウ. 容　　量 〔　　〕ℓ/h

エ. 吐出圧力 〔　　〕MPa

オ. 操作方式 〔自動、遠隔、現場手動〕

③ 付属品 〔撹拌機〕

3) 特記事項

① 原液液面水位を示す透視式液面計を設置する。また、液面上下限警報を中央制御室に表示すること。薬液溶解水は純水タンクの純水を使用すること。

② 薬液溶解タンクには透視式液面計を設置する。液面上下限警報を中央制御室に表示すること。

③ 貯槽には、希釈用純水配管を接続すること。

④ ポンプは、注入量調整が容易に行えることとする

⑤ 希釈の際、容易に混合攪拌可能な攪拌機を併設すること。

⑥ 注入量の短時間計測装置を設置すること。

(2) 脱酸剤注入装置

清缶剤注入装置に準じて計画すること。

(3) ボイラ水保缶剤注入装置（必要に応じて設置）

本装置は、清缶剤注入装置に準じて計画すること。

4.8 連続ブロー装置

本装置は、２炉分を１箇所に集中させて設置すること。

(1) 連続ブロー測定装置

ボイラ水を所定の水質に保持するために、ボイラ水をボイラドラムから連続的に系外へ吹出し調整するために設置するものである。

1) 形　　式　〔ブロー量手動調節式〕

2) 数　　量　〔２〕缶分

3) 主要項目

① ブロー量　　〔　　〕t/h

② ブロー量調整　〔現場手動〕

4) 付属品　〔ブロー量調節装置、ブロータンク、ブロー水冷却装置〕

5) 特記事項

① ボイラ缶水の導電率、pH値が最適値となるよう、ブロー量を調整できるようにすること。

② ブロー水は、プラント排水受水槽等へ排水すること。

③ 蒸気は放蒸管（冷却器付）を通して屋外へ放散させるようにすること。

④ ドレン冷却器は水冷式とし、清掃可能な構造とすること。

⑤ 流量指示計は詰まりのない構造で、かつ耐熱性を十分に考慮すること。

⑥ ボイラ缶水濃度異常警報を、中央制御室に設置すること。

(2) サンプリングクーラ

ブロー水を冷却しボイラ水を監視するために設置するものである。

1) 形　　式　〔水冷却式〕

2) 数　　量　缶水用〔　　〕組（１炉１基）、給水用〔　　〕組（１炉１基）

3) 主要項目（１組につき）

項目	単位	缶水用	給水用	備考
サンプル水入口温度	℃			
サンプル水出口温度	℃			
冷却水量	m^3/h			

4) 特記事項

ボイラ水測定検出部に熱による影響を与えないよう十分冷却する能力を有するものとすること。

(3) 水素イオン濃度計

1) 形　　式　〔ガラス電極式水素イオン濃度計〕

2) 数　　量　〔　　〕組

3) 主要項目

① 指示範囲　〔0～14〕

4) 特記事項

校正機能を有するものとすること。

(4) 導電率計

1) 形　式　〔　　〕

2) 数　量　〔1〕式

3) 指示範囲　〔　〕～〔　〕mS/m

4) 特記事項

① 校正機能を有するものとすること。

② 指示範囲は、適正範囲とすること。

4.9 高圧蒸気だめ

本設備は、ボイラで発生した蒸気を受け入れて、各設備に供給するため設置するものである。

(1) 形　式　〔　　〕

(2) 数　量　〔 1 〕基

(3) 主要項目

1) 蒸気圧力

① 最高圧力　〔　　〕MPa

② 常用圧力　〔　　〕MPa

2) 主要部板厚　〔　〕mm

3) 主要部材　〔　〕

4) 主要寸法　〔　〕mmφ×〔　〕mmL

5) 容　量　〔　〕m^3

(4) 特記事項

1) 圧力計、温度計を設置し、予備ノズルを設置しておくこと。

2) ドレン抜きを設置し、定期点検、清掃が容易な構造とすること。

3) 架台は、熱膨張を十分に考慮したものとする。

4) ボイラ最大蒸発量２缶分の蒸気を十分通すことのできる容量とすること。

4.10 低圧蒸気だめ

本設備は、「4.9 高圧蒸気だめ」に準じて計画すること。

4.11 低圧蒸気復水器

本設備は、タービン排気用の低圧復水器として設置するが、余剰蒸気冷却用復水器としての機能を併せて設置し、そのための付帯設備も設置するものとする。

(1) 形式　〔強制空冷式〕

(2) 数量　〔 1 〕基

(3) 主要項目

1) 交　換　熱　量　〔　　〕GJ/h
2) 処 理 蒸 気 量　〔　　〕t/h
3) 蒸 気 入 口 温 度　〔　　〕℃
4) 蒸 気 入 口 圧 力　〔　　〕MPa
5) 凝 縮 水 出 口 温 度　〔　　〕℃以下
6) 設計空気入口温度　〔　　〕℃（夏季最高温度　　℃）
7) 空 気 出 口 温 度　〔　　〕℃
8) 主　要　寸　法　W〔　　〕m×L〔　　〕m
9) 制　御　方　式　〔インバータ制御、台数制御〕
10) 操　作　方　式　〔自動、遠隔手動、現場手動〕
11) 材　　質
① 伝熱管　〔　　〕
② フィン　〔アルミ〕
12) 駆　動　方　式　〔連結ギヤ減速方式またはVベルト式〕
13) 電　　動　　機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW×〔　　〕台

(4) 特記事項

1) タービン休止時においても蒸発量全量が復水できるものとし、夏季時の全炉高質ごみ定格運転において、タービン排気若しくは全量タービンバイパスへの排気時に全量復水できる十分な容量とすること。
2) 復水器は堅固かつコンパクトな構造とし、振動が建屋に伝播しない構造とすること。また、騒音、振動の少ない構造とし、特に夜間騒音対策については十分に考慮した構造とすること。
3) 吸気部の開口必要面積は計算風量に対し十分な余裕を持つものとすること。
4) 本設備関連機器は、すべて冬季の凍結対策を十分に考慮したものとすること。
5) 空気取入口の防虫、防鳥対策を十分に考慮すること。

4.12 復水タンク

本設備は、タービン排気復水等を受入れ、水位制御機能を十分に確保して設置すること。

(1) 形　　式〔　　〕
(2) 数　　量〔　　〕基
(3) 主要項目
1) 容　　量　〔　　〕
2) 主要部材　〔ステンレス〕
3) 主要寸法　　幅〔　　〕mm×奥行き〔　　〕mm×高さ〔　　〕mm
4) 設計圧力　〔　　〕
(4) 特記事項
1) 点検、清掃が容易にできるようマンホールを設置すること。
2) 復水タンク容量は十分な余裕を確保し、温度計、液面計を設置すること。
3) 液面水位及び液面上下限警報を中央制御室に表示すること。
4) 容量は、ボイラ最大蒸発量の30分間以上とする。

4.13 排気復水ポンプ

(1) 形　　式 〔横形渦巻ポンプ〕
(2) 数　　量 〔2〕台 (交互運転)
(3) 主要項目
1) 吐 出 量　〔　　〕t/h
2) 全 揚 程　〔　　〕m
3) 操作方式　〔遠隔手動、自動起動〕
4) 電 動 機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

4.14 純水装置

本装置は、ボイラ給水用として、純水を製造するための装置で、塩素除去装置、イオン交換塔、純水タンク等より構成されるものである。原則として上水道及び地下水の利用が可能な計画とし、災害時に上水道が断水した場合は、地下水にて運転できる設備を設置し切り替え可能な計画とすること。

(1) 形　　式 〔　　〕
(2) 数　　量 〔1〕系列
(3) 主要項目
1) 能　　力　〔　　〕m^3/h、〔　　〕m^3/day
2) 処理水水質
① 導電率　　〔　　〕μs/cm 以下(25℃)
② イオン状シリカ 〔　　〕mg/ℓ 以下 (SiO_2 として)
3) 再 生 周 期　約〔20〕時間通水、約〔4〕時間再生
4) 操 作 方 式　〔自動、遠隔手動、現場手動〕
5) 原　　水　〔上水及び地下水〕
6) 原 水 水 質
① pH　　〔　　〕
② 導電率　　〔　　〕μs/cm
③ 総硬度　　〔　　〕mg/ℓ
④ 溶解性鉄　　〔　　〕mg/ℓ
⑤ 総アルカリ度 〔　　〕度
⑥ 蒸発残留物　〔　　〕g/ℓ
(4) 主要機器
1) イオン交換塔　〔1〕式
2) イオン再生装置〔1〕式
(5) 特記事項
1) 1日当たりの純水製造能力は、ボイラ1基分に対し、24時間以内に満水保管可能な容量とすること。
2) 再生工程中に停電した場合は、復電後、再生を行えるようにすること。
3) 採水量及び水質は、中央制御室に表示できるようにすること。

4.16 純水タンク

本装置は、純水装置から生成された純水を貯留するために設置するものである。

(1) 形式 〔　　〕

(2) 数量 〔　1　〕基

(3) 容量 〔　　〕m^3

(4) 材質 〔　　〕

(5) 特記事項

1) 液面計を設置する。

2) 液面上下限警報を中央制御室に表示すること。

3) 容量は、純水再生中のボイラ補給水を確保するとともにボイラ水張り容量も確保すること。

4.17 純水移送ポンプ

本設備は、純水を純水タンクからボイラ等に送水するために設置するものである。

(1) 形式 〔片吸込渦巻形〕

(2) 数量 〔2〕台 (交互運転)

(3) 主要項目

1) 口径　〔　〕 mm

2) 吐出量 〔　〕 m^3/h

3) 全揚程 〔　〕 m

4) 流体　〔純水〕

5) 主要材質

① 本体　〔　〕

② インペラ 〔　〕

③ シャフト 〔　〕

6) 電動機　〔　〕 V×〔　〕 P×〔　〕kW

7) 操作方式　〔自動・現場手動〕

8) 制御方式　〔復水タンクの水位制御〕

4.18 ボイラ用水給水ポンプ（必要に応じて設置）

本設備は、ボイラ用水受水槽からボイラ用水高置水槽に送水を行うために設置するものである。

(1) 形式 〔　　〕

(2) 数量 〔 〕台 (　　)

(3) 主要項目

1) 口径　〔　〕 mm

2) 吐出量 〔　〕 m^3/h

3) 全揚程 〔　〕 m

4) 流体　〔　　〕

5) 主要部材

① 本体　　〔　　〕
② インペラ〔　　〕
③ シャフト〔　　〕

6) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

7) 操作方式　〔　　〕

8) 制御方式　〔　　〕

第５節　排ガス処理設備

本設備は、排ガス中の処理対象物質を指定した公害防止基準値以下の濃度とするために設置するものである。また、ごみ質の変動に対しても安定した排ガス処理を行えるものとすること。

5.1　減温塔（必要に応じて設置）

本設備は、ボイラ出口ガスを集じん器の常用温度まで減温するための設備であり、必要に応じて設置するものである。

(1) 減温塔本体

1) 形　　式　〔　　〕
2) 数　　量　〔　〕基（　　）
3) 主要項目
   ① 本 体 寸 法　〔　〕
   ② 有 効 容 積　〔　〕m^3
   ③ 蒸 発 熱 負 荷　〔　〕$kJ/m^3 \cdot h$
   ④ 出口ガス温度　〔　〕℃
   ⑤ 滞 留 時 間　〔　〕s
   ⑥ 主 要 部 材　〔　　〕
   ⑦ 付　　属　　品　〔　〕
4) 特記事項
   ① 噴射水の飛散を防止し、非蒸発水のない構造・形状とし、減温能力に十分な余裕をもつこととする。
   ② 内面ライニングを行う場合は、耐熱、耐水、耐酸性に優れたものを使用すること。
   ③ 設備の周囲には、点検ができる十分な広さを確保すること。特にノズルのメンテナンスを行う広さの確保と用具等の充実を計画すること。

(2) 噴射ノズル

1) 形　　式　〔　　〕
2) 数　　量　〔　〕本/炉
3) 主要項目
   ① 設定噴射量 min 〔　〕m^3/h ～ Max〔　〕m^3/h
   ② 噴霧圧力 〔　〕MPa
4) 特記事項
   ① ノズルの点検脱着は、稼働中でも容易に行えるように十分配慮すること。

(3) 冷却水噴霧ポンプ

1) 形　　式　〔　〕
2) 数　　量　〔　〕（　　）
3) 主要項目
   ① 口　　径　〔　〕mm
   ② 吐 出 量　〔　〕m^3/h
   ③ 吐 出 圧 力 〔　〕MPa

④ 主要部材

ア.本体　〔　〕

イ.インペラ　〔　〕

ウ.シャフト　〔　〕

⑤ 電動機　〔　〕V×〔　〕P×〔　〕kW

(4) 噴射水槽（必要に応じて設置）

1) 形　式　〔　〕

2) 数　量　〔　〕基

3) 有効容量　〔　〕m^3

4) 付 属 品　〔　〕

(5) 減温用空気圧縮機（必要に応じて設置）

1) 形　式　〔　〕

2) 数　量　〔　〕基

3) 主要項目

① 吐出空気量〔　〕m^3/

② 全 揚 程〔　〕m

③ 電 動 機〔　〕V×〔　〕P×〔　〕kW

④ 操作方法〔　〕

5.2 集じん器

本装置は、排ガス中のダスト類を集じん除去するために設置するものである。

(1) 形　式　〔ろ過式集じん器〕

(2) 数　量　〔2〕基（１炉１基）

(3) 主要項目

1) 排ガス量　〔　〕m^3N/h（湿り）

2) 排ガス温度　〔　〕℃

3) ろ過速度　〔　〕m/min（Max）

4) ろ布面積　〔　〕m^2（〔　〕m^2/本×〔　〕本＝〔　〕m^2）

5) 室区分数　〔　〕室

6) 設計耐圧　〔　〕Pa 以下

7) 入口含じん量　〔　〕g/m^3N（乾きガスO_2 12%換算値）

8) 出口含じん量　〔0.005〕g/m^3N（酸素換算）以下

9) ろ材寸法　〔　〕mmφ×〔　〕mmL

10) 逆洗方式　〔パルスジェット〕

11) ろ布セット許容値等

①垂直許容値　〔　〕mm以内

②ろ布缶寸法　〔　〕mm以上

12) 主要部材

① ろ布　〔　〕

② リテーナ〔ステンレス〕

③ 本体　　〔新型耐硫酸露点腐食鋼〕、厚さ〔　　〕㎜

(4) 付属機器

1) 逆洗装置

2) ダスト排出装置

3) 熱風循環装置（必要に応じて設置）

4) ヒータ

5) 差圧計

6) 点検用ホイスト

(5) 特記事項

1) 本設備は、ごみ質の変動に対して安定した処理を可能とするとともに、排ガス量に対して十分な余裕をもたすこと。

2) 本設備は、十分な耐震性を有する構造とすること。

3) ろ過部は、数室に分割し、１室のろ布が破孔した場合においても残りの数室のろ布で処理ができる構造とすること。また、ろ布の破損等を検知し、警報を中央制御室に表示すること。

4) 各室には、常時計測ができるばいじん濃度計、差圧計等の必要な計測機器を設置するものとする。

5) ごみの処理開始以前に通ガスを可能とする計画をすること。

6) ろ過速度は、最大負荷時において余裕を持たすとともに、ガス流速の平均化のための措置を講じること。

7) 炉の起動時、停止時（点検時）を含め、常時集じんができる設備であることを原則とすること。また、コールドスタート時でも使用できるための必要な機能を備えたものとすること。

8) 本設備は、堅固で耐食性に優れ、長期にわたり所定の性能が確保されるものとし、飛灰排出機構等のすべての開口部で気密性が確保される構造とすること。

9) リテーナは、ろ布を確実に固定できる構造とし、ろ布同士の接触が起こらないようにすること。

10) ケーシングは、気密性を確保するとともに保温施工すること。

11) ろ布の交換作業は簡便かつ清潔に行えるものとし、作業に必要な十分な広さと、作業床を確保すること。

12) 必要に応じて熱風循環を設置するとともに保温ヒータ方式を採用し、保温ヒータは底板だけでなく適所に設置すること。

13) ろ布は、材質、構造、織り方、縫製、脱着機構、その他の面で、耐熱性、耐久性に優れたものとすること。

14) ろ布に捕集された飛灰は、自動洗浄装置により間欠的に払い落とすことができるものとする。また、集じん機底部はダストの堆積が起こりにくい構造とし、たい積した飛灰はコンベヤ等により搬出するものとする。

15) ダスト払い落し用の空気圧縮機（ドライヤ付）は、２台（交互運転）を設置し、稼働はタイマー自動とすること。

16) 逆洗はパルスジェット方式とし、常時円滑な動作ができるものとすること。

17) 本設備の出入口の適当な箇所に排ガス測定口を設置すること。また、内部の点検・保守のため必要な箇所に、マンホール及び内部足場を設置すること。

18) マンホール、駆動軸周辺の鋼板は腐食しやすいので、保温等、適切な腐食防止対策を十分に講じること。

19) 運転状態は、中央制御室の液晶ディスプレイにて常時監視制御ができるようにすること。

5.3 有害ガス除去設備

本設備は、排ガス中の有害物質を乾式法で公害防止基準値以下まで処理するために設置するものである。また、本設備は、ごみ質の変動に対して安定的に処理ができるようにすること。

(1) 塩化水素(HCl)、硫黄酸化物(SOx)除去設備

1) 形式 〔　　〕

2) 数量 〔2〕炉分

3) 主要項目

① 設計排ガス量　　〔　　〕m^3N/h

② 排ガス温度　　入口〔　　〕℃ 出口〔　　〕℃

③ HCl濃度（乾きガス$O_2$12%換算値）　入口〔　　〕ppm 出口10ppm

④ SOx濃度（乾きガス$O_2$12%換算値）　入口〔　　〕ppm 出口10ppm

⑤ 最大薬剤投入量　　〔　　〕kg/h

⑥ 最大設計当量比　　〔　　〕

4) 薬剤貯槽（１基につき）

① 形式　　〔　　〕

② 数量　　〔　　〕基

③ 有効貯留容量 〔　　〕m^3 （７日間分以上）

④ 材質　　〔　　〕

⑤ 主要寸法　　〔　　〕

5) 薬剤定量供給機

本設備は、薬品を定量的に煙道に吹き込むために設置する。

① 形式　　〔　　〕

② 数量　　〔 １ 〕基

③ 供給範囲 〔　　〕kg/h～〔　　〕 kg/h

④ 操作方法 〔現場・遠隔手動（現場優先）・自動〕

⑤ 電動機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

⑥ 材質　　〔　　〕

⑦ 付属機器 〔ブロワ、配管、噴霧ノズル、その他必要な設備〕

(7) 特記事項

1) 本設備は、薬剤を定量的かつ安定的に煙道に供給できるものとし、薬剤貯留槽から煙道吹き込み間において、閉塞、固着、漏洩等が起きない構造とすること。また、装置の腐食、摩耗対策を十分に講じること。

2) ごみ質、排ガス等の運転条件の変動にも対応できること。また、運転は自動とし、通常運転が安定的かつ確実で容易に行なえるように十分考慮すること。
3) 定量供給装置は、インバータ制御方式とすること。
4) 本設備は、保守が容易な構造とすること。また、保守点検を十分に考慮し、歩廊及び階段を設置すること。
5) 粉じん等に係る作業環境の保全に適切に配慮されている設備であることとすること。
6) 使用する有害ガス除去剤は、可能な限り反応効率が高いものを採用すること。なお、薬剤に活性炭を併用して使用することもよいこととする。
7) 薬剤貯留槽にブリッジ等を防止するため、エアレーション、バイブレータ、エアノッカ等の設備を設置すること。また、薬剤の飛散防止としてバグフィルタ等の集じん設備を設置すること。
8) 薬剤貯留槽には、レベル計等を設置し、中央制御室で指示値、警報を監視できるとともに、薬剤搬入車両受入口付近に薬剤貯槽の上限警報を設置すること。

5.4 活性炭吹込装置（必要に応じて設置）

本装置は、排ガス中のダイオキシン類等の有害物質の除去のために設置する。

(1) 数 量　　〔 〕基
(2) 有効貯留容量　〔　 〕m^3 （ 日間分以上）
(3) 主要機器（1 基につき）
1) 本 体　　〔 〕式
2) エジェクタ　　〔 〕式
3) サービスホッパ〔 〕式
4) 付帯機器
① 活性炭定量供給装置 〔 〕式
② 活性炭貯留槽　　〔 〕式
5) 操作方法　　〔　　〕
6) 制御方式　　〔　　〕
(4) 特記事項
1) 搬入車両受入口付近に薬剤貯槽の上限警報を設置すること。
2) 保守点検を十分に考慮し、歩廊及び階段を設置すること。
3) ブリッジ防止用のエアレーション、バイブレータ、エアノッカ等の装置を設置すること。
4) 静電気対策用の設備を設置すること。

5.5 窒素酸化物（NOx）除去設備

本設備は、燃焼制御、無触媒脱硝または触媒脱硝の組み合せにより排ガス中の窒素酸化物（NOx）を公害防止基準値以下とするために設置するものである。なお、ダイオキシン類対策を目的として設置することもよいこととする。

(1) 燃焼制御装置

1) 形式　　〔　　〕
2) 数量　　〔2〕基
3) 主要項目
① 制御方法　〔　　〕
4) 主要機器
必要な機器について、形式、数量、主要項目等について記載すること。

(2) 無触媒脱硝設備（必要に応じて設置）
1) 形式　　〔　　〕
2) 数量　　〔　　〕
3) 主要項目（　　）
① NOx濃度（乾きガス$O_2$12%換算値）出口〔50〕ppm以下
② 使用薬剤　〔　　〕
4) 薬剤貯留槽
① 容量　　〔　　〕m^3、〔　〕日分以上
5) 薬剤定量供給装置
6) 特記事項
① ごみ質の変動に対しても高反応で対応ができる構造とすること。
② 緊急停止を含む設備停止にあっては、触媒部分に未燃ガス等が残留しないシステム構成及び設備構造とすること。
③ 薬剤にアンモニアを使用する場合は、触媒脱硝反応塔のアンモニア関係について記載内容に準拠して計画すること。
④ 薬剤にアンモニアを使用する場合は、本貯留槽の昇温を防ぐための散水装置、安全弁、放出管等の必要な設備を設置するとともに、除外装置を設置し放出ガス及び漏洩ガスの拡散を防ぐこと。
⑤ 本貯留槽は、タンクローリ車の受入れが容易に行える位置に設置し、受入口付近に上限警報を設置すること。
⑥ 薬剤貯留槽及びサービスタンクには、すべて防液堤を設置し、その機能を確保すること。

(3) 触媒脱硝反応塔（必要に応じて設置）
1) 形式　　〔　　〕
2) 数量　　〔　〕基（　　）
3) 主要項目
① 噴霧薬剤　　〔　　〕
② 薬剤有効貯留容量　〔　　〕m^3　（　日間分以上）
③ 設計ガス量　　〔　　〕m^3N/h
④ 排ガス温度　　入口〔　　〕℃、 出口〔　　〕℃
⑤ NOx濃度（乾きガス$O_2$12%換算値）　入口〔　　〕ppm、出口〔　　〕ppm以下
⑥ ダイオキシン類濃度 入口〔　　〕ng-TEQ/m^3N
出口 0.05 ng-TEQ/m^3N以下
4) 材質・板厚　　〔　　〕、〔　　〕mm

(4) 付属機器

本設備には、薬剤貯留槽、薬剤定量供給機、その他必要な設備を設置すること。

(5) 特記事項

1) 本設備は、ダイオキシン類除去対策を兼ねてもよいこととする。

2) 薬剤は、アンモニア水を原則とすること。

3) 薬剤貯留槽は、無触媒脱硝設備の特記事項及び下記アンモニア関係に記載した事項の設備を設置すること。

4) 装置の性能は、所定の基準値に対し余裕をもって保証性能を達成できるものとすること。

5) 緊急停止を含む設備の停止にあたって、触媒部分に未燃ガス等の残留が起きないよう十分に考慮したシステム構成及び構造の設備であること。

6) 触媒の劣化による交換所要期間を明示すること。触媒の劣化による交換の作業性を十分配慮した計画とすること。

7) アンモニア関係

① アンモニアガスを直接大気に放出しない構造とすること。

② 緊急遮断弁等の安全対策は、アンモニアガス漏洩検知と連動して作動するものとすること。また、漏洩等の警報を中央制御室等で確認できるようにすること。

③ アンモニアが漏洩した場合及び装置の補修、整備の必要から内容物を排出する場合のいずれも、揮発による作業環境悪化を防止すること。

④ 薬剤配管は勾配を設け、停止の際に配管中に薬剤が残存しない構造とすること。

⑤ アンモニア検知機構を必要箇所に設置し、緊急遮断弁を漏洩検知と合わせて連動して作動させること。また、室外から操作できる水噴霧装置等を設置し、装置下部に設置した処理槽に導き適切に処理すること。

⑥ 装置の耐食性・耐久性を確保すること。

⑦ 未反応アンモニアによる白煙を防止するためリークアンモニア濃度を５ppm以下とすること。

⑧ アンモニアが漏洩した場合に備えて、アンモニア除去設備を設置すること。なお、中和処理後のアンモニア水は、適切に排水処理設備に導くこと。

5.6 排ガス再加熱器(必要に応じて設置)

触媒反応塔を設置する場合は、触媒反応塔入口に設置し、排ガスを蒸気で再加熱するために設置するものである。

(1) 形式　　〔　　〕

(2) 数量　　〔　　〕基

(3) 主要項目

1) 容量　　〔　　〕kJ/h

2) 伝熱面積　　〔　　〕m^2

3) 総括伝熱係数　　〔　　〕kJ/㎡･h･℃

4) 設計ガス量　　〔　　〕m^3 N/h

5) 材質・板厚　　〔　　〕、〔　　〕

6) 蒸気消費量　　〔　　〕 kg/h（高質ごみ時）

7) 付属品　　〔　　〕

(4) 特記事項

1) 触媒反応塔の反応に適した排ガス温度にすることが十分可能な容量とすること。

2) 加熱器の接ガス部は、十分に耐腐食性に留意した材質とすること。

3) 点検時に必要とされる十分な広さの点検口を設置すること。

第６節　余熱利用設備

本設備は、廃熱回収蒸気による発電を主体とし、熱利用設備も併設すること。また、発電した電力については、隣接する既存し尿処理施設、既存温水プール、将来計画である温浴施設及び跡地利用施設（照明・外灯等）等へ供給するものとする。余熱については、場内で使用するとともに場外へ5,000MJ/hを供給する計画とすること。

6.1 蒸気タービン発電機

本設備は、年間を通して基準ごみにおいて発電効率17%以上とすることにより、循環型社会形成推進交付金交付要綱に定める高効率ごみ発電施設に該当することを前提とすること。これに伴い電力会社とは、余剰電力発生時は逆送電を行う出入自由方式による並列運転とすること。ただし、電力会社停電時には、施設内で単独運転ができるものとし、調速制御、主圧制御のいずれも制御ができるものとすること。

(1) 蒸気タービン

1) 形式　　〔抽気復水タービン〕

2) 数量　　〔１〕基

3) 主要項目

① 定格出力　　〔　　〕kW（発電機端にて）

② 発電端効率（２炉運転時）

ア.低質ごみ　夏季〔　　〕%、その他〔　　〕%

イ.基準ごみ　夏季〔　　〕%、その他〔　　〕%

ウ.高質ごみ　夏季〔　　〕%、その他〔　　〕%

③ タービン回転数　〔　　〕min^{-1}

④ 主蒸気入口条件

ア.圧力　〔　　〕MPa

イ.温度　〔　　〕℃

⑤ 排気蒸気条件

ア.圧力　夏季〔　　〕MPa、その他〔　　〕MPa

イ.温度　夏季〔　　〕℃、 その他〔　　〕℃

⑥ 蒸気消費量　〔　　〕t/h（定格出力時）

⑦ 運転方法

ア.逆送電　　〔 可 〕

イ.常用運転　　〔外部電力との並列運転〕

ウ.単独運転　　〔 可 〕

エ.主圧力制御　〔 可 〕

4) 主要部材

① タービン車室　　〔　　〕

② タービンロータ　〔　　〕

③ 動翼　　〔　　〕

④ ノズル（噴口）　〔　　〕

⑤ 仕切板　　〔　　〕

⑥ 主蒸気止弁本体 〔　　〕
⑦ 蒸気調節弁、弁座〔　　〕

5) ターニング装置　〔　　〕、回転数〔　　〕min^{-1}

6) 付属機器

〔油圧増幅器、調速装置、安全装置、その他必要な設備〕

(2) 減速装置

1) 形式　〔　　〕

2) 数量　〔　　〕台

3) 主要項目

① 伝達動力〔　　〕kW

4) 回転数

① 小歯車 〔　　〕min^{-1}

② 大歯車 〔　　〕min^{-1}

5) 減速比 〔　　〕

6) 主要部材

① 減速装置車室 〔　　〕
② 小歯車　〔　　〕
③ 大歯車　〔　　〕
④ 大歯車軸　〔　　〕

(3) 潤滑装置

本装置は、強制潤滑方式とする。

1) タービン油タンク

① 形式　〔鋼板溶接製〕
② 数量　〔　1　〕基
③ 容量　〔　　〕ℓ
④ 油種類 〔　　〕
⑤ 材質　〔SS400〕
⑥ 付属機器

〔サクションフィルタ、油面計、温度計、その他必要な設備〕

2) 主油ポンプ

① 形式　〔　　〕
② 数量　〔　1　〕台
③ 容量　〔　　〕ℓ/min
④ 吐出圧力 〔　　〕MPa
⑤ 回転数　〔　　〕min^{-1}
⑥ 材質　本体〔　　〕、主軸〔　　〕
⑦ 付属機器　〔安全弁、その他必要な設備〕

3) 補助油ポンプ

① 形式　〔電動駆動歯車式〕
② 数量　〔　1　〕台

③ 容量　　〔　　〕ℓ/min
④ 吐出圧力　〔　　〕MPa
⑤ 回転数　　〔　　〕min^{-1}
⑥ 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
⑦ 付属機器　〔安全弁、その他必要な設備〕

4) 非常用油ポンプ
① 形式　　〔　　〕
② 数量　　〔1〕式

5) 油ろ過器
① 形式　　〔　　〕
② 数量　　〔1〕基
③ 容量　　〔　　〕ℓ/min
④ 能力　　〔　　〕μm
⑤ 材質　　本体〔　　〕、こし網〔　　〕

6) タービン油冷却器
① 形式　　〔表面冷却方式〕
② 数量　　〔1〕基
③ 冷却面積　〔　　〕m^2
④ 潤滑温度　入口〔　　〕℃、出口〔　　〕℃
⑤ 潤滑油量　〔　　〕ℓ/h
⑥ 冷却水量　〔　　〕ℓ/h
⑦ 冷却水温度 入口〔　　〕℃ 出口〔　　〕℃

7) 油圧調節弁
① 制御油圧調節弁 〔1〕台
② 潤滑油圧調節弁 〔1〕台

(4) グランド蒸気コンデンサ
1) 形式 〔表面冷却式〕
2) 数量 〔　　〕台
3) 主要項目
① 処理蒸気量　〔　　〕kg/h
② 冷却水量　　〔　　〕t/h
③ 冷却面積　　〔　　〕m^2
④ 冷却水温度　入口〔　　〕℃、出口〔　　〕℃
⑤ 付属機器
〔ファン、電動機、温度計、マノメータ、空気弁、その他必要な設備〕

(5) タービンバイパス装置
1) 形式 〔　　〕
2) 数量 〔　　〕基
3) 主要項目
① 蒸気容量 〔　　〕kg/h

② 蒸気圧力 〔　　〕MPa（一次）、〔　　〕MPa（二次）

③ 蒸気温度 〔　　〕℃（一次）、〔　　〕℃（二次）

(6) 蒸気タービン発電機（電気設備に含む）

1) 形式　〔　　〕（同期発電機）

2) 数量　〔　　〕基

3) 主要項目

① 定格出力　〔　　〕kVA、〔　　〕kW

② 定格時蒸気量　〔　　〕t/h

③ 力率　〔 0.9 〕以上

④ 励磁方式　〔ブラシレス励磁方式〕

4) 付属機器

〔保護装置、電気計測器、温度計、発電機制御装置、同期投入装置、冷却装置、その他必要な設備〕

5) 特記事項

① 本設備は、すべて発電用火力設備技術基準に合致したものとすること。

② 本施設で発電した電力は、場内、既存し尿処理施設、既存温水プール、将来計画である温浴施設及び跡地利用施設（照明・外灯等）等へ優先的に使用する。既存温水プール及び将来計画である温浴施設等の電力供給量は、「表 6.1-1　場外施設への電力供給」に示すとおりとするが、詳細は監督員との協議による。なお、温浴施設及び跡地利用施設への工事範囲は空配管までとする。

表6.1-1　場外施設への電力供給

施設	供給電力量(kWh)	供給電圧(V)
既存温水プール	160	6,600
温浴施設等（将来計画）	〔　　〕	6,600
既存し尿処理施設	210	6,600
跡地利用施設(照明・外灯等)	〔　　〕	6,600

③ ごみ質の変動による蒸気発生量の変動に対して有効かつ安定的に発電するよう設計すること。

④ 本設備は、廃熱ボイラ発生蒸気を利用する自家発電設備で、電力会社からの受電との並列運転を原則とし、出入自由方式を予定している。

⑤ 蒸気タービンの運転監視・制御は中央制御室で行うこととする。

6) 緊急時や停止時の場合には、蒸気の流入を自動的に遮断し、タービンの安全を確保すること。また、復水器へのバイパスラインを設置し、バイパスラインは減圧減温装置を付設し、十分な防音対策を完備すること。

7) 単独運転も可能とし、所内各負荷の負荷変動に十分追従できること。また、商用電源遮断時は、所内負荷の自動選択遮断により、自動的に単独運転に切替えられなくてはならない。単独運転を行う場合は、マテリアルリサイクル施設の一部も負荷選択遮断の対象としてよいこととする。

8) ターニング装置は、自動電動式として設置する。

9) グランドコンデンサを設置しない場合は、漏洩蒸気が室内へ拡散しない十分な対策が完備され、監督員が承諾した場合とする。

11) 原則としてタービン基礎は独立とする。また、階下に設置する補機室との直行昇降路を確保すること。

12) 発電系統と買電系統は相互に並列運転とし、同期投入は通常自動にて両系統より行えるものとすること。また、買電系統が停電しても単独運転が可能なように自動化を図ること。

13) 買電、発電両系統の双方が停電した場合に備え、自動起動の非常用発電機を設置すること。

14) 負荷変動は、単独運転時において、ごみクレーン駆動等の瞬時負荷変動に十分な対応ができるようにすること。1/6 負荷から全負荷までの範囲で連続安定運転ができるようにすること。

15) 過速度遮断装置は、電気式と機械式等で対応すること。

16) 台板は、基礎に強固に取り付けること。車室は伸縮その他に対し、支障のないよう台板に取りつけること。

17) 点検時のための発電機室クレーンを設置すること。

6.3 熱及び温水供給設備

本設備は、発電後の余剰蒸気を利用し、場内及び場外余熱利用施設である既存温水プール、既存老人福祉センター及び将来計画である温浴施設等へ給湯、暖房、冷房等に利用するものである。

既存温水プールへは、蒸気による熱供給とし、既存老人福祉センターへは井水を加温した温水供給とする。なお、将来計画である温浴施設等は、既存老人福祉センターの更新施設であるので、熱媒体等の余熱の供給方法は事業者の提案によるものとする。

また、既存焼却施設からの既存温水プール及び既存老人福祉センターへの蒸気管、温水配管等の切り替え工事等も含むものとする。

さらに、既存場外余熱利用施設及び将来計画である温浴施設等への余熱供給量等は、「表6.3-1 既存施設の熱供給等の条件」及び「表6.3-2 将来余熱利用施設」に示すとおりである。

表6.3-1 既存施設の熱供給等の条件

施設	熱媒体	供給温度	圧力	供給熱量
既存温水プール	蒸気	〔約170〕℃	〔0.4〕MPa	〔約3,000MJ/h〕
既存老人福祉センター	温水	〔約 70〕℃	〔0.4〕MPa	〔約1,250MJ/h〕

表6.3-2 将来余熱利用施設

施設	熱媒体	供給温度	圧力	供給量
温浴施設等（将来計画）	〔　　〕	〔　　〕℃	〔　　〕MPa	〔　　〕
その他（将来計画）	〔　　〕	〔　　〕℃	〔　　〕MPa	〔　　〕

(1) 場外余熱供給設備（蒸気供給）

低圧蒸気を既存温水プールへ供給するための設備である。

1) 形 式　　〔　　〕

2) 数 量　　〔1〕基

3) 主要項目

① 最高使用圧力　　〔　　〕MPa

② 常用圧力　　〔　　〕MPa

③ 供給蒸気温度・圧力　〔約200〕℃、〔約0.4〕MPa

4) 付属機器　〔　　〕

5) 特記事項

① 適所に圧力計、温度計、流量計を設置すること。

② 保温は、供給、戻りとそれぞれ別々に行うこと。

(2) 場外余熱供給設備（温水供給）

蒸気を利用して温水を発生させ、既存本郷老人福祉センター等の場外余熱利用施設へ温水を供給するために設置するものである。

1) 形 式　　〔　　〕

2) 数 量　　〔1〕基

3) 主要項目

① 交換熱量（供給能力）　〔　　〕MJ/h以上

② 温水発生能力　〔　　〕m^3/h

③ 供給温水温度　〔　　〕℃

④ 入口蒸気温度・圧力　〔　　〕℃、〔　　〕MPa

⑤ 出口蒸気温度・圧力　〔　　〕℃、〔　　〕MPa

⑥ 蒸気量　〔　　〕m^3/h

⑦ 伝熱面積　〔　　〕m^2

⑧ 主要材質　〔　　〕

4) 主要機器

① 熱交換器

② 温水タンク

③ 膨張タンク

④ 配管設備

⑤ その他必要な設備

5) 特記事項

① 蒸気ドレンは、ボイラ設備のフラッシュタンクへ戻す。

② 適所に圧力計、温度計、流量計を設置すること。

③ 内部の加熱管を引抜ける構造として、必要な作業ができる広さ、作業台を設置すること。

④ 保温を行うこと。

⑤ 必要に応じて、適切な箇所に空気弁を設置すること。

⑥ 既存本郷老人福祉センターからの戻り無いもので計画すること。

(3) 場内余熱利用供給設備

蒸気を利用して温水を発生させ、場内余熱利用供給設備へ温水を供給するために設置するものである。

1) 形 式 〔 〕
2) 数 量 〔1〕基
3) 主要項目
① 交換熱量（供給能力） 〔 〕MJ/h以上
② 温水発生能力 〔 〕m^3/h
③ 供給温水温度 〔 〕℃
④ 戻り温水温度 〔 〕℃
⑤ 入口蒸気温度・圧力 〔 〕℃、〔 〕MPa
⑥ 出口蒸気温度・圧力 〔 〕℃、〔 〕MPa
⑦ 蒸気量 〔 〕m^3/h
⑧ 伝熱面積 〔 〕m^2
⑨ 主要材質 〔 〕
4) 主要機器
① 熱交換器
② 温水タンク
③ 膨張タンク
④ 温水循環ポンプ
⑤ 配管設備
⑥ その他必要な設備
5) 特記事項
① 蒸気ドレンは、ボイラ設備のフラッシュタンクへ戻す。
② 温水循環量の変動に関わらず、出口温度を一定に制御できる機能を有すること。
③ 適所に圧力計、温度計、流量計を設置すること。
④ 内部の加熱管を引抜ける構造として、必要な作業空間、作業台を設置すること。
⑤ 温水は循環使用するので、必要な給水施設や水処理施設を設置すること。
⑥ 保温は、往管、還管それぞれ別々に行うこと。
⑦ 必要に応じて適切な箇所に空気抜き弁（エア駆動式）を設置すること。

(4) 場外余熱供給設備（将来計画）

将来計画である温浴施設等への余熱の供給方法等は提案によるものとする。また、上記の余熱供給設備を利用してもよいこととする。

1) 形 式 〔 〕
2) 数 量 〔1〕基
3) 主要項目 〔 〕
4) 付属機器 〔 〕

5) 特記事項　〔　　〕

第７節　通風設備

本設備は、ごみ焼却に要する燃焼用空気を供給し、燃焼により生じた排ガスを誘引し、煙突を経て大気に拡散させる設備である。構成する設備は、押込送風機、空気予熱器、風道、煙道、誘引送風機及び煙突等などである。なお、本設備には、十分な余裕を持たせて計画するとともに、白煙防止設備を設置していなことから、白煙の発生防止に留意すること。

7.1　押込送風機

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔 2 〕基
(3) 主要項目
1) 風量　　〔　　〕m^3N/h
2) 風圧　　〔　　〕kPa(20℃において)
3) 回転数　　〔　　〕min^{-1}
4) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
5) 風量制御方式　〔燃焼制御指令による〕
6) 風量調整方式　〔インバータ制御及びダンパ制御併用式〕
7) 付属品　　〔温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン〕
(4) 特記事項
1) 本設備は、高質ごみ定格焼却時必要風量の10%以上を持つものとすること。
2) 空気はごみピット室のホッパ階から吸引するものとする。
3) ピットから吸引する燃焼空気取入口は、できるだけ高所の広い範囲に設置し、特にピット室上部の空気の滞留を避けられるものとすること。
4) 燃焼空気取入口には、スクリーンを設置し、運転中に清掃、点検ができるような構造とすること。
5) 本設備は、専用室に設置し、騒音・振動・換気に十分配慮すること。
6) ケーシングにはドレン抜きを設置し、点検・整備のための必要とされる広さを確保すること。軸受部に温度計を設置すること。
7) 必要な耐久性、防音・防振機能を有するものとして施工すること。

7.2　二次押込送風機（必要に応じて設置）

本設備は、炉の冷却、燃焼空気の不足分等を補うために設置し、炉の上部に空気を供給するために設置するものである。
(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔　　〕基
(3) 主要項目
1) 風量　　〔　　〕m^3N/h
2) 風圧　　〔　　〕kPa(20℃において)
3) 回転数　　〔　　〕min^{-1}
4) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
5) 風量制御方式　〔　　〕

6) 風量調整方式 〔インバータ制御及びダンパ制御併用式〕
7) 付属品 〔温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン〕

(4) 特記事項

1) 本設備は、燃焼室における、十分な混合攪拌効果を確保するため、十分な余裕を持つものとすること。
2) 本設備の空気源は、ごみピット室から吸引すること。
3) ピットから吸引する燃焼空気取入口は、できるだけ高所の広い範囲に設置し、特にピット室上部の空気の滞留を避けられるものとすること。
4) 燃焼空気取入口には、スクリーンを設置し、運転中に清掃、点検ができるような構造とすること。
5) 本設備は、専用室に設置し、騒音・振動・換気に十分配慮すること。
6) ケーシングにはドレン抜きを設置し、点検・整備のための必要とされる広さを確保すること。軸受部に温度計を設置すること。
7) 送風機の点検、清掃が容易にできるマンホールを設置すること。
8) 必要な耐久性、防音・防振機能を有するものとして施工すること。

7.3 排ガス循環送風機（必要に応じて設置）

本設備は、各々の目的に応じて、排ガスを循環利用するための送風機を設置するものである。

(1) 形式 〔 〕
(2) 数量 〔 〕基
(3) 主要項目
1) 風量 〔 〕m^3N/h
2) 風圧 〔 〕kPa(20℃において)
3) 回転数 〔 〕min^{-1}
4) 電動機 〔 〕V×〔 〕P×〔 〕kW
5) 風量制御方式 〔 〕
6) 風量調整方式 〔 〕
7) 付属品 〔 〕

(4) 特記事項

1) 排ガスの取り込み箇所は、事業者の提案によるものとするが、材質の選定にあたっては、低温腐食を十分に考慮すること。
2) 必要な耐久性、防音・防振機能を有するものとして施工すること。

7.4 空気予熱器

本設備は、ボイラにて発生した蒸気を利用し、燃焼用空気を燃焼に適した温度に予熱するために設置するものである。なお、低質ごみ時に必要な容量分を十分に確保すること。

(1) 形式 〔ベアチューブ式又はプレート式〕
(2) 数量 〔2〕基
(3) 主要項目

1) 入口空気温度　〔　　〕℃
2) 出口空気温度　〔　　〕℃
3) 空気量　〔　　〕m^3N/h
4) 蒸気量　〔　　〕t/h
5) 伝熱面積　〔　　〕m^2
6) 材質・口径・板厚　〔　　〕、〔　　〕、〔　　〕

(4) 付属品　〔点検口、その他必要な設備〕

(5) 特記事項

1) 予熱管は十分な厚さを有し、点検、清掃ができる構造とすること。
2) 本設備は保温を施し、熱放散が少ないようにすること。
3) 低質ごみ処理時、空気を昇温できるものとして設置すること。
4) 点検・清掃が容易に行えるようにマンホールを設置すること。

7.5 風道

本設備は、溶接構造とし、通風空気量に見合った形状、寸法とし、空気予熱器以降の高温部の表面温度は、室温+40℃以下とすること。

(1) 形式　〔鋼板全溶接構造〕

(2) 数量　〔2〕炉分

(3) 主要項目

1) 空気流速　〔　　〕m/sec以下
2) 主要部材　〔SS400〕、厚さ〔4.5〕mm 以上
3) 付属機器　〔ダンパ、圧力計、温度計、スクリーン、点検口、ドレン抜き、その他必要な設備〕

(4) 特記事項

1) 工場内の配置には、設置されている機器の保守・点検等との干渉は避けるとともに、無理な曲がりを設けないこと。
2) 支持構造は十分な強度を有し、騒音・振動が発生しない構造とすること。また、必要な箇所には必ず伸縮継ぎ手を用いること。
3) 予熱器以降の部分は保温施工とし、表面温度が室温+40℃以下とすること。
4) 風道は溶接構造とし、帯鋼及び形鋼等で補強すること。また、角型の大型のものには、補強リブを入れること。
5) 適切な位置に流量計、ドレン抜き、温度計、圧力検出機構、風量調整ダンパを設置すること。
6) 空気取入れ口は、点検、清掃が容易なスクリーンを設置すること。
7) 合流部・分岐部・転向部は、いずれもスムーズな流れを実現できるようゆるやかな円弧状形状とし、内部にガイドベーンを設置するものとする。
8) 点検時の歩廊及び、作業を行うための十分な広さを確保すること。
9) 計測が必要な箇所に計器挿入孔を設置すること。

7.6 誘引送風機

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔2〕基
(3) 主要項目
1) 風量　　〔　　〕m^3 N/h
2) 風圧　　〔　　〕kPa
3) 排ガス温度　　〔　　〕℃
4) 回転数　　〔　　〕min^{-1}
5) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
6) 主要部材
① 軸　　〔　　〕
② ケーシング　　〔　　〕
③ 羽根車　　〔　　〕
7) 風量制御方式　　〔自動炉内圧力調整〕
8) 風量調整方式　　〔インバータ制御及びダンパ制御併用式〕
9) 付属機器
〔マンホール、温度計、ドレン抜き、消音器、その他必要な設備〕
(4) 特記事項
1) 計算によって求められる最大ガス量、風圧に対し20%以上の余裕を持つこと。
2) 軸受けは必要な冷却機構を確保した油潤滑とし、軸受け温度検出機構を設置し、異常時には警報により検出できるものであること。
3) 耐熱、耐摩耗、耐腐食に十分考慮し、長期の連続使用に対し十分な耐久性を有するものとすること。
4) 本設備は専用室に設置し、騒音・振動・換気に十分配慮すること。
5) 防音・防振機能を有するものとして施工すること。
6) 羽根車の形状、寸法等は均整に製作し、十分な強度を持ち高速運転にも耐え得るものとすること。また、十分な耐熱性を有するものとすること。
7) ケーシングには、ドレン抜きを設置すること。
8) ケーシングには、マンホールを設置し、内部の点検保守がしやすい構造とすること。
9) 排ガスの漏洩等が生じない構造とすること。

7.7 煙道

本設備は、通過排ガス量に見合った形状、寸法とし排ガスによる露点腐食及び排ガス温度の低下を極力防止するために保温すること。

(1) 形式　　〔溶接鋼板構造〕
(2) 数量　　〔2〕炉分
(3) 主要項目
1) ガス流速　　〔 15 〕m/sec以下
2) 材質　　〔新型耐硫酸露点腐食鋼〕、厚さ〔　　〕mm

3) 付属機器　〔ダンパ、圧力計、保温、温度計、点検口、耐火物、その他必要な設備〕

(4) 特記事項

1) 圧力損失が少なく、渦を極力発生しない形状、経路とする。

2) ダストの堆積、閉塞、摩耗及び腐食の起きないよう十分に考慮する。特に、ダストの堆積及び腐食を防止するために、水平煙道は極力さけることとする。

3) 煙突より外部に、錆等が飛散しないように計画すること。

4) 煙道は十分な支持架台で支持し、振動等が生じないよう十分に配慮すること。

5) 煙道は外部を保温施工すること。

6) 必要箇所は必ず伸縮継手を設置するものとし、低部に凝縮水が溜まることのない構造とし、ガスの漏洩がないようにすること。

7) 屋外露出部保温は、屋外仕様とし風雨に対し耐久性を有する材質、構造とすること。

8) 点検口等の気密性に十分留意すること。

9) 排ガス及びばいじん測定孔を煙道の適切な位置に設置すること。

10) 必要に応じて、誘引通風機と煙突間に消音器を設置して、騒音が出ないようにすること。

7.8 煙突

本設備は、排ガスを大気に放出するために設置する。また、本設備は、通風力、排ガスの大気拡散等を考慮した頂上口径とすること。

(1) 形式　〔　　〕

(2) 数量　〔1〕基（内筒は２本とする）

(3) 材質

1) 外筒　〔　　〕

2) 内筒　〔新型耐硫酸露点腐食鋼〕（筒身頂部ノズルはステンレス316L、９mm以上）

(4) 主要項目

1) 高さ　〔計画地盤面＋59m〕

2) 頂部口径　〔　　〕㎜φ

3) 排ガス吐出速度　〔　　〕m/sec

4) 頂部ガス温度　〔　　〕℃

5) 外壁寸法　上部〔　　〕m、下部〔　　〕m

6) 保温 外部保温

(5) 付属機器

〔マンホール、測定孔、作業床、避雷設備、階段、その他必要な設備〕

(6) 特記事項

1) 内筒は鋼板製各炉独立煙突とする。

2) 筒身頂部ノズルはステンレス316Lとし、下部筒身の接ガス部は新型耐硫酸露点腐食鋼とする。また、熱膨張の対策を十分に講じること。

3) 昇降設備は、煙突頂部まで意匠壁内側の階段とし、適所に照明、窓を設置すること。

4) 雨仕舞に十分注意し、特に保温外装は雨水の浸入しないものとする。

5) 内筒にばいじん及びガス量測定用測定孔を設置すること。作業が安全に行える十分な広さを確保すること。また、排ガス測定孔は、簡易着脱式保温を設置するものとする。
6) 測定孔構成金属材料はすべてステンレスとする。
7) 外観は周辺環境及び既存し尿処理施設等、組合の所有する関連施設と、調和のとれたものとすること。
8) 低温腐食を十分考慮した構造とすること。
9) 脱臭設備のダクトへの排ガスの流入防止対策と接続部の腐食対策を施すこと。

第８節　灰出設備

8.1　主灰冷却装置（ストーカ式・必要に応じて設置）

本設備は、主灰を冷却するために設置する。

(1) 形式　　〔　　〕

(2) 数量　　〔 〕系列（　　）

(3) 主要項目

1) 能力　　〔　　〕t/h

2) 主要寸法　　〔　　〕m×〔　　〕m

3) 主要材質　　〔　　〕

4) 駆動方式　　〔　　〕

5) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

6) 付属機器　　〔　　〕

(4) 特記事項

1) 運転中は、炉内圧力が変動しないように気密性の高い構造とすること。

2) 本設備は、耐食、耐摩耗に十分に配慮し、あらかじめ点検、整備補修が容易な設備とすること。

3) 本設備は、その用途に適した堅牢なものとすること。

4) 本設備より、下流側機器とのインターロック機能を設置すること。

5) 運転中の可燃性ガスは、炉内に排出すること。

8.2　落じんコンベヤ（ストーカ式）

本設備は、主灰を後段の設備まで搬送するために設置する。

(1) 形式　　〔　〕

(2) 数量　　〔2〕基（1炉1基）

(3) 主要項目

1) 能力　　〔　　〕 t/h

2) トラフ　幅〔　　〕mm×長さ〔　〕mm

3) 主要材質　〔　　〕

4) 駆動方式　〔　　〕

5) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

(4) 付属機器　　〔　　〕

(5) 特記事項

1) 構造は、その用途に適した堅牢なものとすること。

2) 本設備より下流側機器とのインターロック機能を設置すること。

3) 本設備の作業環境には特に十分に留意し、作業するために必要とされる十分な広さ、換気、照明等十分な配慮のもとに安全化、快適化を図ること。

4) 材質については、耐熱・耐腐食・耐摩耗性を十分に考慮し適材を使用することで、長時間の使用に耐えるものとすること。

8.3 灰搬出装置（ストーカ式）

本設備は、焼却炉から排出された灰を後段の設備に搬送するために設置する。

(1) 形式　　〔　　〕

(2) 数量　　〔2〕基（1炉1基）

(3) 主要項目

1) 能力　　〔　　〕t/h

2) 主要寸法　〔　　〕mm×〔　　〕mm

3) 主要部材　〔　　〕

4) 駆動方式　〔　　〕

5) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

(4) 付属機器　〔　　〕

(5) 特記事項

1) 発じんの発生を極力回避できる構造とし、特に乗継部分については、十分に考慮して設計し、必要により局所排気装置を設置すること。

2) 本設備より、下流側機器とのインターロック機能を設置すること。

3) 灰ピットへ、均一に貯留できるよう十分に考慮すること。

8.4 選別設備（ストーカ式、必要に応じて設置）

本設備は、焼却灰の資源化にあたり、焼却主灰中に含まれる磁生物や大塊物を選別、回収するために必要に応じて設置するものである。設備構成は事業者の提案によるものとする。振動ふるい、磁選機、搬送設備、バンカ等、各機器の形式、数量、主要項目、付属機器及び特記事項等を記載すること。

(1) 灰搬送コンベヤ

本設備は、焼却灰を後段の設備まで搬送するために設置する。

1) 形式　　〔　　〕

2) 数量　　〔　　〕基

3) 主要項目（1基につき）

① 能力　　〔　　〕t/h

② 寸法幅　　〔　　〕mm×長さ〔　　〕mm

③ 主要材質　〔　　〕

④ 駆動方式　〔　　〕

⑤ 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

4) 付属機器　　〔カバー、点検口、その他必要な機器一式〕

5) 特記事項

① 焼却灰の飛散が生じない構造とすること。

② 十分な耐摩耗性、耐腐食性を有すること。

③ 内部は、焼却灰の詰まりが生じないようにすること。

④ リターン灰等の清掃が容易な構造とすること。

(2) ふるい分け装置

本装置は焼却灰の資源化に不適な粗大物を分離除去するために設置する。

1) 形式　　〔　　〕
2) 数量　　〔　　〕基
3) 主要項目（１基につき）
   ① ふるい目寸法　〔　　〕mm
   ② 主要材質　　〔　　〕
   ③ 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
4) 付属機器　〔カバー、点検口、その他必要な機器一式〕
5) 特記事項
   ① 針金の引っかかり等によるトラブルを少なくするよう配慮すること。
   ② 焼却灰の飛散が生じない構造とすること。
   ③ 本装置より後段の機器とのインターロックを取ること。

(3) 磁選機

本装置は、焼却灰中に含まれる鉄類を回収するために設置する。

1) 形式　　〔　　〕
2) 数量　　〔　　〕基
3) 主要項目（１基につき）
   ① 能力　　〔　　〕t/h
   ② 寸法幅　　〔　　〕mm×長さ〔　　〕mm
   ③ 主要材質　〔　　〕
   ④ 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
4) 付属機器〔カバー、その他必要な機器一式〕
5) 特記事項
   ① 焼却灰の飛散が生じない構造とすること。
   ② 本装置より下流側機器とのインターロックを取ること。

(4) 破砕機

焼却灰のふるい分け後の粗大物中には、クリンカが含まれていることがあるため、必要に応じてクリンカを破砕する破砕機を設置する。

1) 形式　　〔　　〕
2) 数量　　〔　　〕基
3) 主要項目（１基につき）
   ① 能力　　〔　　〕t/h
   ② 寸法幅　〔　　〕mm×長さ〔　　〕mm
   ③ 主要材質　〔　　〕
   ④ 電動機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
4) 付属機器　〔破砕不適物排出装置、点検口、その他必要な機器一式〕
5) 特記事項

① 飛じんの発生がないよう計画すること。
② 破砕不適物は、不適物除去装置にて取り除くことが可能にすること。
③ 本装置より下流側機器とのインターロックを取ること。

(5) アルミ選別機

本装置は、焼却灰中に含まれるアルミを回収するために設置する。

1) 形式 〔 〕
2) 数量 〔 〕基
3) 主要項目（１基につき）
① 能力 〔 〕t/h
② 寸法幅 〔 〕mm×長さ〔 〕mm
③ 主要材質 〔 〕
④ 電動機 〔 〕V×〔 〕P×〔 〕kW
4) 付属機器〔カバー、点検口、その他必要な機器一式〕
5) 特記事項
① 飛じんの発生がないよう計画すること。
② 本装置より下流側機器とのインターロックを取ること。

8.5 灰ピット（ストーカ式、土木建築工事に含む）

本設備は、焼却主灰を貯留し場外に搬出するために設置するものである。

(1) 形式 〔水密鉄筋コンクリート構造〕
(2) 数量 〔 〕基
(3) 主要項目
1) 容量 〔 〕m^3（〔 〕日分以上）
2) 主要寸法 〔 〕mm×〔 〕mm×〔 〕mm
3) 主要材質 〔 〕
(4) 付属品 〔 〕
(5) 特記事項
1) ピット構造体の壁厚、床厚は、荷重とともに鉄筋に対する必要な被り厚さを確保すること。
2) 炉室とは隔離し、炉室側への臭気及び粉じんの漏洩は避ける構造とすること。
3) 灰ピットの隅角部は面取りとし、灰クレーンでピット内全域をつかむ事が可能な構造とすること。
4) ピット底部に汚水が滞留しない構造とすること。
5) ピット内部に対し十分な照度を確保し、照明機器の保守点検が容易に行えるように十分に考慮すること。
6) 灰積出場出入口には、扉を設置すること。設置する扉は、耐腐食性に優れた材質とすること。
7) 灰積出場は密閉構造とし、発生した粉じんは吸引集じんする等により、屋外への漏洩防止対策を十分に講じること。

8.6 灰汚水沈殿槽（ストーカ式、必要に応じて設置）

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔1〕基
(3) 主要項目
1) 容量　　〔　　〕m^3（〔　〕日分）
2) 主要寸法　〔　　〕mm×〔　　〕mm×〔　　〕mm
3) 材質　　〔　　〕
(4) 付属機器　〔汚水移送ポンプ、その他必要な設備〕
(5) 特記事項
1) 水槽壁や機器配管等の腐食対策並びに堆積物（灰）の詰まり対策を十分に講じること。
2) 汚水沈殿槽内の内容物の浚渫が容易にできる構造とすること。
3) 内部の確認、点検等が容易な構造とし、必要な安全対策を十分に講じること。

8.7 灰汚水槽（ストーカ式）

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔1〕基
(3) 主要項目
1) 容量　　〔　　〕m^3（〔　〕日分）
2) 主要寸法　〔　　〕mm×〔　　〕mm×〔　　〕mm
3) 材質　　〔　　〕
4) 付属機器　〔汚水移送ポンプ、その他必要な設備〕
(4) 特記事項
1) 水槽壁や機器配管等の腐食対策並びに堆積物（灰）の詰まり対策を十分に講じること。
2) 汚水槽内の内容物の浚渫が容易にできる構造とすること。
3) 内部の確認、点検等が容易な構造とし、必要な安全対策を十分に講じること。

8.8 灰クレーン（ストーカ式）

(1) 形式　　〔天井走行クレーン〕
(2) 数量　　〔1〕基
(3) 主要項目
1) 吊上荷重　　〔　　〕t
2) 定格荷重　　〔　　〕t
3) バケット形式　〔　　〕
4) バケットつかみ量　〔　　〕m^3
5) 灰の単位体積重量　〔　　〕t/m^3
6) 揚程　　〔　　〕m
7) 横行距離　　〔　　〕m
8) 走行距離　　〔　　〕m
9) 各部速度及び電動機　〔　　〕sec、〔　〕P×〔　〕V×〔　〕kW

10) クレーン電動機仕様は、「表 8.8-1 クレーン電動機仕様」のとおりとする。

表 8.8-1　クレーン電動機仕様

	定格速度	定格出力	ＥＤ
走行	m/min	kW	%
横行	m/min	kW	%
巻上	m/min	kW	%
開閉	開　　sec 閉　　sec	kW	%

11) 稼働率　　〔　　〕%

12) 操作方式　　〔自動又は手動〕

13) 給電方式　　〔キャプタイヤケーブルカーテンハンガ方式〕

14) バケット用油圧ユニット

① 常用圧力 〔　　〕MPa

② 最大圧力 〔　　〕MPa

③ タンク容量

(4) 付属機器　　〔安全装置、その他必要な設備〕

(5) 特記事項

1) 法規に準拠した安全通路を設置すること。

2) 点検整備のためのバケット置き場と、安全通路との広さを十分に確保すること。

3) クレーンの制御用電気品は専用室に収納し、騒音及び発熱を十分配慮すること。

4) バケット置き場では、バケットの清掃点検及び注油のために十分な作業が行える広さを確保すること。

5) 予備バケットを設置する場合は、主要部位の近傍において、長期間保管できる場所に設置すること。

6) クレーンガータ上の電動機及び電気品は防じん・防滴型とすること。

7) クレーン操作室は、ピット内の空気と完全に遮断されたガラス張り構造とすること。

8) ピット側窓ガラスは、埃を掃除できる構造とし、自動洗浄装置を設置すること。また、窓わくはステンレスとすること。

9) クレーン操作室の位置は、灰ピット全体を最も監視できる場所とすること。

10) 操作室内は空調設備を設置し、必要に応じて正圧に保てるよう吸排気型換気扇を設置すること。

11) 相互連絡用のインターホンを操作室に設置すること。

12) クレーンの運転は、灰クレーン室において全自動、半自動、手動運転が可能なものとすること。

13) 計量管理上、印字、記録、積算の機能を兼備えた装置を設置すること。

14) 操作室付近に手洗栓、トイレを設置すること。

15) 過積載防止のため、クレーンに荷重計を設置すること。

16) 車両の積込みは、建屋内で行うこととし、大型車両での搬出に対応できるようにすること。

17) クレーンの停止位置（保管場所）に、十分な照度を確保したクレーン点検用の照明を設置すること。

8.9 飛灰移送設備

本設備は、ガス冷却設備から集じん設備までの間の飛灰を後段の設備まで搬送するために設置するものである。なお、集じん灰以外の移送範囲を提示すること。

(1) 形式　　〔　　〕

(2) 数量　　〔　　〕基

(3) 主要項目

1) 能力　　〔　　〕t/h

2) 主要材質　〔　　〕

3) 駆動方式　〔　　〕

4) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

(4) 付属機器　〔安全装置、点検口、保温、その他必要な設備〕

(5) 特記事項

1) 本設備は、密閉構造とし飛灰等の漏洩がないように堅牢な構造とすること。

2) 耐摩耗性等に十分に配慮した材質とすること。

3) 発火、爆発等に十分に留意した対策をとること。

4) 本設備に関連する設備とのインターロック機能を設置すること。

5) 湿気、水分等に十分留意し、飛灰の固着を防ぐこと。

6) ケーシング内に飛灰が堆積しない構造とすること。

8.10 飛灰貯留槽

本設備は、飛灰を資源化先まで運搬する搬出車両に積込むまで一時貯留するために設置するものである。

(1) 形式　　〔鉄骨鋼板製構造〕

(2) 数量　　〔1〕基

(3) 主要項目

1) 容量　　〔　　〕m^3

2) 材質・厚さ　〔SS400〕、厚さ〔6〕mm 同等品以上

3) 排出ゲート　〔　　〕

(4) 付属機器　〔排出ゲート、 ロードセル４個、レベル計、温度計、その他必要な設備〕

(5) 特記事項

1) 飛灰のブリッジが生じない構造とすること。

2) 後段の定量供給装置とインターロック機能を設置すること。

3) 耐腐食性、耐摩耗性の材質とすること。

4) 飛灰の固着防止対策を設置すること。

5) 本設備は建屋内に設置すること。

6) 貯留容量は、資源化先の受入量及び資源化を行うことが不可能となった場合を十分に考慮して計画すること。

7) 飛灰の貯留容量を中央制御室に表示するできるようにすること。

8.11 飛灰定量供給装置

本装置は、飛灰貯留槽から後段の飛灰積込装置まで定量的かつ、円滑に飛灰を供給するために設置するものである。

(1) 形式　　〔　　〕

(2) 数量　　〔　〕基

(3) 主要項目

1) 供給量　　〔　　〕kg/min

2) 材質　　〔　　〕

3) 操作方法　　〔　　〕

(4) 付属機器　　〔安全装置、点検口、その他必要な設備〕

(5) 特記事項

1) 飛灰を定量的かつ安定的に供給できる構造とすること。

2) 本装置は密閉構造とし、飛灰の飛散防止を図ること。

3) 後段の設備とインターロック機能を設置すること。

4) 材質は、耐摩耗性、耐薬品性に十分に配慮すること。

5) 本設備は建屋内に設置すること。

6) 飛灰の資源化を行うことができない場合に備えて、飛灰処理設備に飛灰を供給できる設備とすること。

8.12 飛灰積込装置

本装置は、飛灰貯留槽から搬出車両へ定量的かつ円滑に飛灰を積込むために設置するものである。なお、本装置は、事業者が提案する飛灰運搬車両の仕様と齟齬が生じないように以下に示すとおり計画すること。

(1) 形式　　〔　　〕

(2) 数量　　〔　〕基

(3) 主要項目

1) 操作方法　　〔　　〕

2) 材質　　〔　　〕

(4) 付属機器　　〔安全装置、点検口、その他必要な設備〕

(5) 特記事項

1) 飛灰を定量的かつ、安定的に積込みできる構造とすること。

2) 積込みの際に、飛灰が飛散しないように十分検討した構造とすること。

3) 本装置は、搬出車両も含めて建屋内に収納ができるようにすること。また、積込みの作業時における飛灰の飛散防止を図るとともに、車両の出入口扉の開閉とインターロック機能を設置し、万が一の飛灰の飛散防止対策を図るとともに飛散した場合に備えて飛灰の吸引洗浄設備を設置すること。

4) 現場に緊急停止ボタンを設置すること。

8.13 飛灰処理設備（必要に応じて設置）

本設備は、飛灰の資源化を行うことが不可能になった場合に飛灰を処理するために設置するものである。飛灰処理はキレート処理を行うこととする。

(1) 混練機

1) 形式 〔　　〕
2) 数量 〔　　〕 基
3) 主要項目
   ① 能力　　〔　　〕 t/h
   ② 処理物形状 〔　　〕
   ③ 主要部材　〔　　〕
   ④ 駆動方式　〔　　〕
   ⑤ 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
   ⑥ 操作方式　〔　　〕

(2) 薬剤添加装置

1) 形式　　〔　　〕
2) 数量　　〔　　〕 基
3) 有効容量　〔　　〕日分以上とする。
4) 主要機器　〔　　〕

(3) 処理物搬送コンベヤ

1) 形式　　〔　　〕
2) 数量　　〔　　〕 基
3) 主要項目
   ① 能力　　〔　　〕 t/h
   ② トラフ幅　〔　　〕mm×長さ〔　　〕mm
   ③ 養生時間　〔　　〕min以上
4) 主要部材　〔　　〕
5) 駆動方式　〔　　〕
6) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

(4) 特記事項

1) 飛灰処理物の基準遵守に対し、十分に余裕をもって達成できるものとすること。
2) 薬剤の混合効果を高め、その使用量節減ができるものとする。
3) ブリッジ、閉塞、発じんを生じないよう対策を十分に考慮すること。
4) 本設備は、腐食、摩耗、その他を生ずることなく耐久性に優れたものとすること。
5) 飛灰貯槽を設置する部屋は、他の部屋と完全に隔離して配置され、気密性を確保するとともに要所に真空掃除配管を配置すること。
6) 混錬機には発じん防止対策を、十分に講じ、セルフクリーニング機能を持たせること。
7) 飛灰中に耐火物等の異物の混入があっても、詰まり、かみこみ等を起こさず処理できるように十分な強度を確保すること。

8) 耐磨耗性の材質を使用すること。
9) 粉じんの飛散防止対策を十分に講ずること。
10) 清掃が容易に行えるものとすること。
11) 有害ガスの発生防止対策を講じること。

8.14 飛灰処理物貯留ピット

本設備は、飛灰の資源化を行うことが不可能となった場合に飛灰処理物を貯留し、場外に搬出するために設置するものである。

(1) 形式　〔水密鉄筋コンクリート構造〕
(2) 数量　〔　　〕基
(3) 主要項目
1) 容量　〔　　〕m^3（〔　〕日分以上）
2) 主要寸法　〔　　〕mm×〔　　〕mm
3) 主要材質　〔　　〕
(4) 付属品　〔　　〕
(5) 特記事項

「第２章 第８節 8.5灰ピット」を参考とすること。

第９節　スラグ・メタル・溶融飛灰処理設備

9.1　スラグ・メタル冷却装置　（ガス化溶融方式）

本装置は、溶融設備より出滓した溶融スラグ・溶融メタルを水砕水により急冷し、細粒化するために設置するものである。

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔　　〕基（１炉１基）
(3) 主要項目（１基につき）
1) 搬送能力　　〔　　〕t/h
2) 水槽寸法　　幅〔　　〕ｍ×長さ〔　　〕ｍ
3) 主要材質　　水槽〔　　〕
4) コンベヤ　　〔　　〕
5) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
6) 操作方式　　〔遠隔自動、現場手動〕
(4) 付属機器　　〔冷却器、循環ポンプ、レベル計、温度計、その他必要な設備〕
(5) 特記事項
1) 溶融スラグ・溶融メタルの冷却水量が、十分確保される容量とすること。
2) 耐腐食、耐摩耗性に十分配慮すること。
3) 点検、補修等が容易に行える構造とすること。
4) 本設備を設置する室内の雰囲気を良好に保つことに、十分留意すること。

9.2　スラグ・メタル排出コンベヤ

本設備は、溶融スラグ、溶融メタルを搬送するために設置する。

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔　　〕基
(3) 主要項目（１基につき）
1) 能力　　〔　　〕t/h
2) 寸法　　幅〔　　〕ｍ×長さ〔　　〕ｍ
3) 主要材質　〔　　〕
4) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
5) 操作方式　〔遠隔自動、現場手動〕
(4) 付属機器　〔　　〕

9.3　磁選機（必要に応じて設置）

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔　　〕基
(3) 主要項目（　　）
1) 能力　　〔　　〕t/h
2) 寸法　　幅〔　　〕ｍ×長さ〔　　〕ｍ
3) 主要材質　〔　　〕

4) 電動機　〔　　〕V　×〔　　〕P×〔　　〕kW
5) 操作方式　〔遠隔自動、現場手動〕
(4) 付属品　〔　　〕

9.4 粒度調整装置（必要に応じて設置）

(1) 形式　〔　　〕
(2) 数量　〔　　〕基
(3) 主要項目（　　）
1) 能力　〔　　〕t/h
2) 寸法　幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m
3) 主要材質　〔　　〕
4) 電動機　〔　　〕V ×〔　　〕P×〔　　〕kW
5) 操作方式　〔遠隔自動、現場手動〕
(4) 付属機器　〔　　〕

9.5 スラグ・メタル貯留・搬出設備

本設備は、溶融スラグ、溶融メタルの貯留搬出設備であり、引取り先の需給バランスを考慮して設置する。

9.5.1 貯留設備 （必要に応じて設置）

(1) スラグヤード
1) 形式　〔　　〕
2) 数量　〔　　〕基
3) 主要項目
① 容量　〔　　〕m^3 〔　　〕日分
② 寸法　幅〔　　〕m×奥行〔　　〕m×深さ〔　　〕m
4) 付属品　〔　　〕
5) 特記事項
① コンベヤシュート下端を上限として貯留の容量を計画すること。
② ピット底部は、排水の滞留がないように十分考慮すること。
③ ピット内は十分な照度を確保するとともに、照明器具の保守点検が容易にできるような構造とすること。
④ ピットの構造体の壁厚、床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被りを、十分に考慮すること。
(2) スラグバンカ、メタルバンカ（必要に応じて設置）
1) 形式　〔　　〕
2) 数量　スラグバンカ〔　　〕基、メタルバンカ〔　　〕基
3) 主要項目
① 容量
ア.スラグ　〔　　〕m^3、〔　　〕日分

イ.メタル　　〔　　〕m^3、〔　　〕日分

② 寸法

ア.スラグ　　幅〔　〕m×奥行〔　〕m×深さ〔　〕m

イ.メタル　　幅〔　〕m×奥行〔　〕m×深さ〔　〕m

③ 操作方式　　〔　　〕

④ ゲート駆動方式　〔　　〕

⑤ 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

4) 付属機器　　〔ロードセル４点、その他必要な設備〕

5) 特記事項

① 容易に排出可能な構造とすること。

② バンカ内の重量を中央制御室へ表示できるようにすること。

9.5.2 搬出設備

(1) スラグクレーン（必要に応じて設置）

1) 形式　〔天井走行クレーン〕

2) 数量　〔1〕基

3) 主要項目

① 吊上荷重　　〔　　〕t

② 定格荷重　　〔　　〕t

③ バケット形式　　〔　　〕

④ バケットつかみ量　〔　　〕m^3

⑤ スラグ単位体積重量　〔　　〕t/m^3

⑥ 揚程　　〔　　〕m

⑦ 横行距離　　〔　　〕m

⑧ 走行距離　　〔　　〕m

⑨ 各部速度および電動機

⑩ クレーン電動機仕様については「表9.5.2-1 クレーン電動機仕様」のとおりとする。

表 9.5.2-1　クレーン電動機仕様

	定格速度	定格出力	ED
走行	m/min	kW	%
横行	m/min	kW	%
巻上	m/min	kW	%
開閉	開　sec 閉　sec	kW	%

⑪ 稼働率　　〔　　〕%

⑫ 操作方式　　〔自動又は手動〕

⑬ 給電方式　　〔キャプタイヤケーブルカーテンハンガ方式〕

⑭ バケット用油圧ユニット

ア．常用圧力 〔　　〕MPa

イ．最大圧力 〔　　〕MPa

ウ．タンク容量

4) 付属機器〔安全装置、その他必要な設備〕

5) 特記事項

「第２章 第８節 8.8灰クレーン」を参照のこと。

9.6 溶融飛灰移送設備

「第２章 第８節 8.9飛灰移送設備」を参照のこと。

9.7 溶融飛灰貯留設備

「第２章 第８節 8.10飛灰貯留槽」を参照のこと。

9.8 溶融飛灰定量供給設備

「第２章 第８節 8.11飛灰定量供給装置」を参照のこと。

9.9 溶融飛灰積込設備

「第２章 第８節 8.12飛灰積込装置」を参照のこと。

9.10 溶融飛灰処理設備

「第２章 第８節 8.13飛灰処理設備」を参照のこと。

9.11 溶融飛灰貯留ピット

「第２章 第８節 8.14飛灰処理物貯留ピット」を参照のこと。

第10節　給水設備

10.1　給水計画

本設備の給水は、上水又は地下水により行うこととする。一部、用途によっては排水処理後の処理水を再利用する。災害時に上水が断水した場合は、地下水にて運転できる設備を設置し、切り替え可能な計画とすること。

(1) 所要水量

所要水量は、項目毎に最大負荷及び平均負荷について計画給水量を計画し、「表10.1-1 所要水量」に示すこと。マテリアルリサイクル施設に対する給水も十分に考慮とすること。

表10.1-1　所要水量

用水		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
受水槽	プラント用水（m^3/日）			
	生活用水（m^3/日）			
放流水量（m^3/日）				

(2) 所要水質

1) 処理条件

地下水をプラント用水として使用するときは、プラント用水の要求水質条件に適合するように除鉄、除マンガン等の水処理内容を明示すること。

2) 再利用水所要水質

排水処理設備処理水を再利用する場合は、スケール等による閉塞、腐食、塩の析出、有機物に起因する悪臭、その他の障害を生じない水質とすること。なお、処理条件は、マテリアルリサイクル施設での利用を十分に考慮すること。

(3) 特記事項

1) 災害時には地下水等をプラント用水として使用することとし、必要な用水処理設備を設置すること。また、防災の拠点機能として、地下水を飲料水として周辺住民へ供給できる水質に処理すること。

2) 災害時における住民への飲料水が供給できる設備を設置すること。

10.2　水槽類仕様

(1) 水槽類リスト

水槽類は、使用用途に適合した構造等にすること。また、水槽の名称、数量、容量、構造、寸法等を示したリストを提出すること。

(2) 特記事項

1) 各水槽は、すべて清潔に保持でき、関係法令、適用基準、規格等に合致したものとすること。

2) 屋外にFRP水槽を使用する場合は複合板パネルとし、内部清掃が容易にできるものとすること。なお、屋内に設置する場合は天板を単板とすることもよいこととする。

3) マテリアルリサイクル施設に対する給水も十分に考慮すること。

10.3 ポンプ類

(1) ポンプ類リスト

ポンプは、使用用途に適合したものを採用すること。また、採用にあたっては、ポンプ類の名称、数量、仕様（容量、構造、材質、付属機器）等について計画すること。

(2) 特記事項

1) 必要なものは交互運転、もしくは予備を設置すること。
2) それぞれ用途に応じた適切な形式とし、耐久性を確保して設置すること。
3) マテリアルリサイクル施設分も十分に考慮すること。

10.4 機器冷却水冷却塔

(1) 形式 〔 〕
(2) 数量 〔 〕 基
(3) 主要項目
1) 循環水量 〔 〕 m^3/h
2) 主要寸法 〔 〕mm×〔 〕mm
3) 冷却水温度 入口〔 〕℃、出口〔 〕℃
4) 設計外気温度 乾球温度〔 〕℃、湿球温度〔 〕℃
(4) 所要電動機 〔 〕V×〔 〕P×〔 〕kW
(5) 主要部材 〔 〕
(6) 特記事項
1) 低騒音型の機種を選択すること。
2) 本装置からの飛散ミストは、極力少ないようにすること。
3) 冷却水出口配管にはフローチェッカ（バイパス付）を設置し、重要機器（誘引通風機、ボイラ給水ポンプ、蒸気タービン及び発電機等）には、冷却水断水警報装置を設置し、中央制御室に表示できるようにすること。

10.5 機器冷却水薬注設備

(1) 形式 〔 〕
(2) 数量 〔 〕基
(3) 主要項目
1) 薬剤 〔 〕
2) 薬剤貯留容量 〔 〕 m^3
3) 薬注ポンプ 〔 〕 ℓ/h
4) 電動機 〔 〕V×〔 〕 P×〔 〕kW

10.6 井水揚水設備

(1) 形式 〔 〕
(2) 数量 〔 〕基

揚水ポンプ２台（交互運転）

(3) 容量 本施設の単独稼働に必要な容量

(4) 主要項目

1) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕 P×〔　　〕kW

2) タンク材質　〔ステンレス〕

(5) 特記事項

1) 既存井戸を事業用地内に移設して必要な地下水を確保すること。

第 11 節　排水処理設備

本設備は、ごみピット汚水を、ピット循環処理または、炉内噴霧処理し、そのほかのプラント排水は再利用又は下水道放流とする。また、生活排水も、下水道放流とする。なお、災害等により下水道放流が出来ない場合には、クローズド方式により対応するものとし、クローズド方式への切り替えができるような計画とすること。

排水計画については「表11.1 排水計画」のとおりとする。

表11.1　排水計画

項目	排水計画
プラント排水	下水道放流基準まで処理後放流又は再利用
ごみピット汚水	ピット散水、ろ過後高温酸化処理（炉内噴霧）
生活排水	下水道放流

11.1　ごみピット汚水処理設備

本設備は、ごみピット汚水をろ過後ピット循環処理又は炉内噴霧処理するために設置するものである。

(1) ごみピット汚水貯留槽

1) 形式　　〔躯体防水鉄筋コンクリート構造〕

2) 数量　　〔1〕基

3) 主要項目

① 有効容量　　〔　　〕m^3

② 主要寸法　　幅〔　　〕m×奥行〔　　〕m×高さ〔　　〕m

③ 材質　　〔水密コンクリート＋エポキシ樹脂ライニング塗装〕

4) 付属機器　　〔マンホール、可搬型点検梯子、スクリーン（ステンレス）、換気設備、給水設備〕

5) 特記事項

① 水槽壁や、機器配管等の腐食対策を十分に考慮すること。

② 汚水槽内の内容物の浚渫が、容易にできる構造とすること。

③ 内部の確認等、点検が容易な構造とし、必要な安全対策を十分に講じること。

(2) ごみピット汚水移送ポンプ

1) 形式　　〔　　〕（カッター付き）

2) 数量　　〔2〕基（交互運転）

3) 主要項目

① 口径　　〔　　〕mm

② 吐出量　　〔　　〕t/h

③ 全揚程　　〔　　〕m

④ 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

⑤ 材質　　〔　　〕

4) 付属機器　　〔吊上装置、圧力計、移送配管、その他必要な設備〕

(3) ごみ汚水ろ過器

1) 形式　　〔　　〕
2) 数量　　〔2〕基（交互運転）
3) 主要項目
① 容量　　〔　　〕
② メッシュ　〔　　〕
③ 材質　　〔　　〕
4) 付属機器　〔洗浄設備、その他必要な設備〕

(4) ろ液貯留槽
1) 形式　　〔　　〕
2) 数量　　〔1〕基
3) 主要項目
① 容量　　〔　　〕
② 主要寸法　幅〔　　〕m×奥行〔　　〕m×高さ〔　　〕m
③ 材質　　〔　　〕
④ 付属品　〔溢流管、液面計、マンホール、給水管、タラップ〕

(5) ろ液噴霧ポンプ
1) 形式　　〔　　〕
2) 数量　　〔2〕基（交互運転）
3) 主要項目
① 口径　　〔　　〕mm
② 吐出量　　〔　　〕t/h
③ 全揚程　　〔　　〕m
④ 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
⑤ 材質　　〔　　〕
4) 付属機器　〔吊上装置、圧力計、移送配管、その他必要な設備〕

11.2 プラント排水・生活排水処理設備

(1) 処理プロセス

1) 排水は、規定する処理基準はもとより、再利用するための必要な水質を、十分に確保できるものとすること。

2) 有機系プラント排水（プラットホーム床洗浄水、洗車排水）は、生物処理後、他の無機系プラント排水と合併処理すること。

(2) 水槽類リスト

水槽類は、使用用途に適合した構造等にすること。また、水槽の名称、数量、容量、構造、寸法等を示したリストを提出すること。

(3) ポンプ類

ポンプは、使用用途に適合したものを採用すること。また、採用にあたっては、ポンプ類の名称、数量、仕様（容量、構造、材質、付属機器）等について計画すること。

(4) 特記事項

1) マテリアルリサイクル施設より発生するプラント排水、生活排水は、高効率ごみ発電

施設へ送水し、処理すること。

2) 排水処理設備の機器、槽類等は、１箇所にまとめ、建屋内に収容し悪臭を生ずる恐れのある水槽には蓋を設置すること。また、有害ガスが発生する可能性がある場合、作業環境の保全、機器の腐食防止等の措置を必ず講じること。

3) 極力、自然流下式フローシステムを採用のこと。

4) 室内の臭気・換気・照度・騒音に十分に留意すること。極力、騒音発生のない機器を使用するとともに、機械室に収容すること。

5) 歩廊及び階段を、「第２章高効率ごみ発電施設 第１節 各設備共通事項 1.1歩廊・階段・点検床等（見学者動線部は除く）」に準じて必要な場所に設置し、また転倒防止のため突起部を少なくする等、保守・点検が容易な構造・配置とし、槽類への転落防止等安全対策も十分行うこと。発生する夾雑物や汚泥の処理も、円滑・容易に行えるよう十分に考慮すること。

6) 放流水、再利用水の水質等、プロセス管理上必要と考えられる項目及び水量について、極力、計装により管理を行うこと。

7) 汚水原水（有機系、無機系）及び処理水の水質、水量の算出に際しては十分に考慮すること。また、汚水発生源には、必要により油水分離槽等の前処理設備を設置すること。

8) 水位制御、シーケンス制御、インターロック機能、警報等は、運転開始後も適宜調整により、最適運転条件に近づけるものとすること。

9) 酸欠危険場所等は原則として、常時換気を行うとともに危険表示、可搬式通風設備設置用マンホール、安全帯取付フック等の必要な設備を設置すること。

10) 漏電の生ずるおそれがあるものは、絶縁状態を把握できるものとすること。

11) 配管、ポンプ、バルブ等処理設備を構成する機器は、最も適した材料を選定することとし、腐食、摩耗、破損、閉塞を避け、長期にわたる耐久性を確保することとし、配管を含め容易に交換できるよう十分に配慮すること。

12) ポンプ類は詰まりの無いものとし、必要に応じて吐出量調整が容易に行える構造とすること。複数のポンプを有するものは、交互運転をすること。ポンプ簡易着脱式水中ポンプ用ガイド、配管は耐摩耗性や耐腐食性の高いものとすること。また、薬品を注入する箇所には、その目的毎に流量積算計を設置すること。

13) 排水処理設備の定期整備時等において、排水処理設備の全停止により処理できない事態を避けられるものとすること。ただし、排水処理設備の整備・清掃は、炉休止の間に完了できるものとし、その間の排水は一時貯留できる構造とすること。

14) ボイラ缶水全量を排水する場合に備え、缶水保有量以上の容量を確保した、ボイラ排水受槽を設置すること。

15) プラント排水処理水は、排ガス冷却用噴射用水等として用いて、障害を生じない水質を確保すること。また、排水の処理方式は、設備内での循環利用のための処理を行い、処理水は、「ダイオキシン類対策特別措置法の施行に伴う関係政令の整備等に関する政令」に適合した性状とし、再利用水として使用すること。

16) 薬品貯槽は、購入の便宜を十分に考慮し、適正容量を監督員と協議し承諾を得た上で設定すること。また、純水装置等他の用途と共用を妨げないため、他の設備で所定容量の貯槽を設置する場合は、本設備では省いてもよいこととする。

17) 汚泥引抜装置には、詰まり除去対策を十分に考慮すること。

18) 本設備はすべて全自動無人運転ができることとし、点検整備時に炉を休止した場合も処理ができるようにすること。

第12節　電気設備

本設備は、高効率ごみ発電施設・マテリアルリサイクル施設、プラザ棟、外構等の場内及び既存し尿処理施設、既存温水プール、将来計画である温浴施設及び跡地利用施設（照明・外灯等）等で使用する電気の受電、変電及び配電するための設備で、受電設備、配電設備、負荷設備、電力貯蔵設備等から構成するものである。使用する機器は、関係法令、適用基準、規格等を遵守し、使用条件を十分満足するように合理的に省エネルギー形で設計・製作されたトップランナーのものを使用すること。

本施設における電源は電力会社からの受電及び蒸気タービン発電機による発電とし、本施設及び配電先の各施設の電力監視を行うものとする。配電系統は、保守・点検や修理のために１炉停止する場合など、プラントの一部を停止させても、他の炉は運転ができる状態にするなど、系統分けをすること。

また、本施設には保安電源装置を設置する。保安電源装置の容量は、ごみの受入（マテリアルリサイクル施設含む）、１炉分の立ち上げ及び最低限必要な建築設備の電源を確保できるように計画すること。

12.1　計画概要

(1) 共通仕様

1) 本設備の構成機器仕様については、本要求水準書によるほか、「第１章 第５節 5.1関係法令等の遵守」及び「第１章 第12節 12.3実施設計」に示す関係法令、適用基準、規格等、ガイドライン、図書等によるものとする。

(2) 受電設備

受電設備（特別高圧60kV級２回線（常用・予備））を本施設内に設置し、各必要な電圧に降圧し、各設備、機器に対し配電するものとすること。

また、雷による各設備への支障が生じないように、十分な避雷対策を行うとともに、受電設備は水害対策を十分考慮すること。

(3) 配電施設

1) マテリアルリサイクル施設（事業用地内）

マテリアルリサイクル施設への配電については、設備容量等を十分に考慮して計画すること。

2) プラザ棟（事業用地内）

プラザ棟への配電については、設備容量、距離等を十分に考慮して計画すること。

3) 既存し尿処理施設（事業用地外）

既存し尿処理施設への配電は、受変電設備まで高圧配電で計画すること。

4) 既存温水プール（事業用地外）

既存温水プールへの配電は、受変電設備まで高圧配電で計画すること。

5) 温浴施設等（事業用地外・将来計画）

将来計画である温浴施設等への配電は、高圧または低圧配電で計画するが、詳細は監督員と協議して決定するものとする。

6) 事業用地外の施工範囲

事業用地内の施設は、全て工事範囲内である。事業用地外の施設への配電の施工範

囲は、以下に示すとおり計画すること。

① 配電線

施設内に設置する他施設への子メータと、他の施設へそれぞれの配電方式に従った配電用遮断機までとすること。

② 信号線、弱電設備

施設内に設置する監視盤等には、他の施設へ出力端、接続端子を設置すること。

③ 電線管等

本施設内・外の電線管を設置すること。なお、電力線、信号線、弱電設備ともそれぞれ予備配管を十分に考慮すること。

(4) プラザ棟及び跡地利用計画における発電への対応

プラザ棟や跡地利用計画において、太陽光発電や風力発電などの発電を行う場合があるので、必要な保護や協調を十分に考慮すること。

12.2 電気方式

(1) 受電方式　　AC60kV級、3φ、3W、50Hz、2回線受電（常用・予備）

(2) 配電方式

1) 高圧配線	AC 6.0kV級、3φ、3W、50Hz
2) プラント動力	AC 400V級、3φ、3W、50Hz
3) 建築動力	AC 200V級、3φ、3W、50Hz
4) 保守用動力	AC 200V級、3φ、3W、50Hz
5) 照明　コンセント	AC 200V級/100V級、1φ、3W、50Hz
6) 操作回路	AC 100V級、1φ、50Hz 及び メーカ標準電圧
	DC 100V
7) 直流電源装置	DC 100V
8) 電子計算機電源	AC 100V

12.3 設備項目

(1) 特別高圧受変電設備または高圧受変電設備
(2) 高圧配電設備
(3) 非常用発電機
(4) 低圧配電設備
(5) 低圧動力設備
(6) 無停電電源装置
(7) 直流電源装置
(8) 蒸気タービン発電機
(9) 建築電気設備

12.4 特別高圧受変電設備

本設備は、電力会社から特別高圧で受電し各負荷に配電する設備で、特別高圧受電盤、受電用特別高圧変圧器盤、高圧配電盤、進相コンデンサ盤、高圧変圧器盤、特別高圧監視制御装置、

高圧絶縁監視装置、電力監視設備等により構成するものである。配置については保守管理上の動線を十分に考慮し、盤類等の周囲には操作・点検・保守の容易性も十分考慮し、列盤では周囲を回れる計画を行う等の必要な広さを確保するものとする。また、高調波抑制対策ガイドライン（H6.9月制定）に基づき、電力会社と協議の上、対策を講じるものとすること。

12.4.1 特別高圧受電盤

本設備は、特別高圧で受電する場合に設置するものとし、受電用遮断器は、短絡電流を完全に遮断できる容量とすること。

受電用保護方式は電気設備技術基準に基づくとともに、電力会社との協議によって決定すること。

(1) 形式　　〔キュービクル形ガス絶縁受電設備〕
(2) 数量　　〔1〕式
(3) 主要項目
1) 定格容量　　〔　　〕kVA
2) 遮断電流　　〔　　〕kA
3) 操作方式　　〔遠隔・現場操作〕
(4) 取付機器
1) ガス遮断器　　〔1式〕
2) 計器用変成器　　〔1式〕
3) 断 路 器　　〔3極単投電動操作方式（避雷器・断路器は除く）〕
4) 避 雷 器　　〔1式〕
5) 接地開閉器　　〔1式〕
6) 電力会社支給品　〔1式〕
7) その他必要なもの　〔1式〕
(5) 特記事項
1) 盤の扉は、全て施錠ができる構造とすること。
2) 盤内部には、照明灯を設置し、扉の開、閉時に点灯、消灯するものとする。
3) 盤の塗装仕様は、基本的にメーカ標準とする。
4) 電力会社設置の取引用変成器等の設置ができる十分な広さを確保すること。
5) 遮断器と断路器は、インターロック機能付とすること。
6) 盤面には開・閉表示灯、故障表示灯、操作スイッチ、操作場所切替スイッチを設置すること。
7) 遮断器の開閉は、受変電室及び中央制御室からの操作ができるようにすること。
8) 故障警報操作状況を中央制御室に表示すること。

12.4.2 受電用特別高圧変圧器盤

(1) 形式　　〔3相ガス絶縁変圧器〕
(2) 数量　　〔1〕式
(3) 主要項目
1) 定格容量　〔　　〕kVA

2) １次電圧　　66 kV（タップ付）
3) ２次電圧　　6.6 kV
4) 結 線　　〔　　〕

(4) 取付機器
1) 必要な機器　１式

(5) 特記事項
1) 容量は、最大負荷時の120%以上とすること。
2) 強制空冷式の場合は、電動機直結形専用ファンを設置すること。
3) 警報接点付き温度計、圧力計、内部故障検出装置付きとし、指示警報を中央制御室に表示すること。
4) 変圧器は、充電部が露出しない構造とすること。
5) タップ切替装置は、変圧器の蓋を取り外すことなく容易に切替ができるものとすること。
6) 据付は防震材を使用すること。

12.5 高圧受変電設備

本設備は、高圧で受電する場合に設置するものとし、受電用遮断器は、短絡電流を完全に遮断できる容量とすること。

受電用保護方式は電気設備技術基準に基づくとともに、電力会社との協議によって決定すること。

(1) 形式　　〔鋼板製屋内閉鎖垂直自立形(JEM 1425 CW 形に準ずる)〕
(2) 数量　　〔　１　〕面
(3) 主要項目
1) 定格容量　　〔　　〕kVA
2) 遮断電流　　〔　　〕kA
3) 操作方式　　〔遠隔・現場操作〕

(4) 取付機器
1) 真空遮断断器　　〔１式〕
2) 計器用変成器　　〔１式〕
3) 断 路 器　　〔３極単投電動操作方式（避雷器・断路器は除く）〕
4) 避 雷 器　　〔１式〕
5) 接地開閉器　　〔１式〕
6) 電力会社支給品　〔１式〕
7) その他必要なもの　〔１式〕

(5) 特記事項
1) 盤の扉は、全て施錠ができる構造とすること。
2) 盤内部には、照明灯を設置し、扉の開、閉時に点灯、消灯するものとする。
3) 盤の塗装仕様は、基本的にメーカ標準とする。
4) 電力会社設置の取引用変成器等の設置ができる十分な広さを確保すること。
5) 遮断器と断路器は、インターロック機能付とすること。

6) 盤面には開･閉表示灯､故障表示灯､操作スイッチ､操作場所切替スイッチを設置すること。
7) 遮断器の開閉は､受変電室及び中央制御室からの操作ができるようにすること。
8) 故障警報操作状況を中央制御室に表示すること。

12.6 高圧配電設備

本設備は、本施設及び既存し尿処理施設、既存温水プール等に必要な電力を適切な電圧で供給するために設置する。

12.6.1 高圧配電盤

(1) 形式　〔鋼板製屋内閉鎖垂直自立形(JEM1425)〕
(2) 数量　〔１〕式
(3) 主要項目
1) 定格容量　〔　　〕kVA
2) 遮断電流　〔　　〕kA
3) 操作方式　〔遠隔・現場操作〕
(4) 取付機器
1) 真空遮断器(VCB)　〔１〕式
2) 保護継電器　〔１〕式
3) 計器用変流器　〔１〕式
4) 計測機器　〔１〕式
5) その他必要なもの　〔１〕式
(5) 特記事項
1) 盤の扉は全て施錠ができる構造とすること。
2) 盤内部には照明灯を設置し、扉の開閉時に点灯､消灯する設備を設置すること。
3) 盤の塗装仕様は、基本的にメーカ標準とすること。
4) 遮断ユニットは､開状態にある時のみ引き出し､挿入できるインターロック機能付とし､引き出し位置で操作スイッチにて開閉操作できないものとすること。
5) 盤面には開･閉表示灯､故障表示灯､操作スイッチ､操作場所切替スイッチを設置すること。
6) 遮断器の開閉は､受変電室及び中央制御室からの操作ができるようにすること。
7) 故障時には中央制御室でも警報を表示すること。
8) 過電流､短絡､地絡保護を行うこと。
9) 既存し尿処理施設、マテリアルリサイクル施設及び既存温水プールへの専用配電回線（各１回線）を設置すること。
10) 予備配電回路（作業が行える広さ）を設置すること。

12.6.2 高圧変圧器

(1) プラント動力用変圧器
1) 形式　〔乾式モールド型鋼板製閉鎖盤収納〕

2) 電圧　〔6.6 kV/420V（３φ、３W）〕
3) 容量　〔　　〕kVA
4) 絶縁階級　〔　　〕種
5) 特記事項
① 容量は、最大負荷時の 110%以上とすること。
② 温度警報装置を設置し、温度指示警報を中央制御室に設置すること。
③ 変圧器は、省エネルギー形トップランナー変圧器とすること。

(2) 建築動力用変圧器
1) 形式　〔乾式モールド型鋼板製閉鎖盤収納〕
2) 電圧　〔6.6kV/210V（３φ、３W）〕
3) 容量　〔　　〕kVA
4) 絶縁階級　〔　　〕種
5) 特記事項
① 容量は、最大負荷時の 110%以上とすること。
② 温度警報装置を設置し、温度指示警報を中央制御室に設置すること。
③ 変圧器は、省エネルギー形トップランナー変圧器とすること。

(3) 照明用変圧器
1) 形式　〔乾式モールド型鋼板製閉鎖盤収納〕
2) 電圧　〔6.6 kV/210-105V（１φ、３W）〕
3) 容量　〔　　〕kVA
4) 絶縁階級　〔　　〕種
5) 特記事項
① 容量は、最大負荷時の 110%以上とすること。
② 温度警報装置を設置し、温度指示警報を中央制御室に設置すること。
③ 変圧器は、省エネルギー形トップランナー変圧器とすること。

(4) 非常用動力変圧器
1) 形式　〔乾式モールド型鋼板製閉鎖盤収納〕
2) 電圧　〔6.6 kV/420V（３φ、３W）〕
3) 容量　〔　　〕kVA
4) 絶縁階級　〔　　〕種
5) 特記事項
① 容量は、最大負荷時の 110%以上とすること。
② 温度警報装置を設置し、温度指示警報を中央制御室に設置すること。
③ 変圧器は、省エネルギー形トップランナー変圧器とすること。

12.6.3 高圧進相コンデンサ盤

(1) 形式　〔鋼板製屋内自立閉鎖形多段積〕
(2) 数量　〔　　〕
(3) 主要項目
1) 電気方式　〔6.6kV、３φ、３W、50Hz〕

2) 容量

① 進相コンデンサ 〔　　〕kVA×〔　〕台

② 直列リアクトル 〔　　〕kVA×〔　〕台

3) 力率　　〔95%以上〕

4) 取付機器（1ユニットにつき）

① 限流ヒューズ 1 式

② 真空電磁接触器 1 式

③ 計器用変流器 1 式

④ 進相コンデンサ(放電抵抗付) 1 式

⑤ 直列リアクトル 1 式

⑥ その他必要なもの

(4) 特記事項

1) 「12.6.1 高圧配電盤」の特記事項に準じることとする。

2) 配電回線は、過電流、短絡保護を行うこと。

3) 受電電力の力率改善は、発電機及び本コンデンサによって95%以上（目標値）になるよう自動調整制御するようにすること。

4) 容器保護警報を中央制御室に表示すること。

12.7 電力監視設備

(1) 電力監視盤

1) 形式　　〔　　〕

2) 数量　　〔　　〕面

3) 構成　　〔　　〕

4) 取付機器

① 過電流継電器

② 地絡過電流継電器

③ 地絡過電圧継電器

④ 過電圧継電器

⑤ 不足電圧継電器

⑥ 方向短絡継電器

⑦ 周波数上昇継電器

⑧ 周波数低下継電器

⑨ 比率作動継電器

⑩ 地絡方向継電器

⑪ 逆電力継電器

⑫ 転送遮断機装置又は単独運転検出装置

5) 監視項目　　〔　　〕

6) 特記事項

① 中央制御室に設置し、受配電設備の集中監視操作を行うもので、各種操作開閉器、計器、故障表示器、電力、電圧、電流、周波数、力率、電力量、デマンド表示等を装

備する設備を設置すること。

② 電力確保に係る系統連系技術要件ガイドライン等によるものとする。

③ 監視操作に必要な表示灯・計器類は、計装設備の受変電・発電設備の監視制御のオペレータコンソールのインターロック機能及びバックアップとして必要なものを設置すること。

④ 電力監視装置より受配電用遮断器の操作をできるようにすること（電動操作装置付断路器及び進相コンデンサ開閉器も含む）。

⑤ 蒸気タービン発電機及び非常用発電機の自動及び手動同期投入をできるようにすること。

12.8 低圧配電設備

(1) 形式 〔鋼板製屋内閉鎖垂直自立形〕 (JEM 1265CX)

(2) 数量 合 計 〔 〕面

1) 420V用動力主幹盤 〔 〕面

2) 210V用動力主幹盤 〔 〕面

3) 照明用単相主幹盤 〔 〕面

4) 非常用電源盤 〔 〕面

5) その他の配電盤 〔 〕面（盤ごとに記載のこと）

(3) 取付機器 〔 〕

12.9 低圧動力設備

本設備は、制御盤、監視盤、操作盤等から構成され、負荷の運転、監視及び制御が確実に行えるもので、遠隔操作方式を原則とする。また、必要に応じて、現場にて単独運転ができる方式とすること。

12.9.1 動力制御盤

(1) 低圧動力制御盤(鋼板製屋内閉鎖自立形コントロールセンタ) (JEM 1195)

1) 形式 〔鋼板製屋内閉鎖垂直自立形又はコントロールセンタ〕

2) 数量 合計 〔 〕面

① 炉用動力制御盤 〔 〕面

② 共通動力制御盤 〔 〕面

③ 非常用動力制御盤 〔 〕面

④ その他必要なもの 〔 〕面（盤ごとに記載のこと）

3) 収納機器

① 配線用遮断器１式

② 電磁接触器(モータ負荷の場合)１式

③ サーマルリレー(モータ負荷の場合)１式

④ ON・OFF 押ボタンスイッチ１式

⑤ 保護継電器類（必要に応じて設置） １式

⑥ 表示灯類１式

⑦ その他必要なもの

4) 特記事項

① 炉用動力、共通動力、保安動力、非常用動力、その他動力ごとに適切なブロックに分けるものとすること。

② 盤内は、母線等に直接触れないよう保護すること。

③ 盤面には、表示灯等を取り付けること。

④ 本設備の動力機器の制御は、主としてシーケンス制御盤で行うこと。

⑤ 適切な保護方式により保護協調をとる。また、電熱機器、水中ポンプ等必要と思われるものについては漏電保護装置を設置すること。

⑥ 電力の瞬停により、炉の稼働に支障をきたすことがないように、必要に応じて瞬停対策電磁接触器を使用すること。

⑦ コントロールセンタには、盤面有効面積の５%以上の予備ユニットを設置すること。

⑧ VVVF制御を行う負荷設備等については、高調波抑制対策を行うこと。なお、インバータ盤は、原則として炉室等の現場には配置しない計画とすること。

⑨ コントロールセンタ等の集中配置になじまないもの（ごみ投入扉装置、ごみクレーン、各種クレーン、排水処理設備、純水設備、空気圧縮機等）は除くものとする。

12.9.2 現場操作盤

(1) 現場制御盤

1) 形式 〔　　〕

2) 数量 〔　　〕面

3) 主要取付機器 〔　　〕

(2) 現場操作盤

1) 形式 〔　　〕

2) 数量 〔　　〕面

3) 主要取付機器 〔　　〕

(3) 中央監視操作盤

中央制御室から遠隔操作で、受電設備・高圧配電設備等の遮断器及び、蒸気タービン発電機の遮断器の開閉及び、受配電の状況が監視できることとする。なお、本設備は、計装制御設備の中央監視液晶モニタと列盤を構成し、内容は中央監視液晶モニタでも監視できるように計画をすること。また電力会社との協議により必要なものを追加すること。

1) 数 量 1 面

2) 主要項目

① 受電監視、操作

② 高圧配電監視、操作

③ 蒸気タービン発電監視、操作

④ 非常用発電監視

⑤ 直流電源監視

⑥ 進相コンデンサ監視

⑦ マテリアルリサイクル施設監視

⑧ その他必要な監視、操作(場外給電等の設備を含む)

3) 特記事項

① 中央制御室に設置し、受配電設備の集中監視操作を行うもので、各種操作開閉器、計器、故障表示器、電力、電圧、電流、周波数、力率、電力量、デマンド表示等を装備すること。

② 監視操作に必要な表示等・計器類は、計装設備の受変電・発電設備の監視制御のオペレータコンソールのインターロック機能及びバックアップとして必要なものを設置すること。

③ 電力監視装置より受配電用遮断器の操作ができるものとすること（電動操作装置付断路器及び進相コンデンサ開閉器も含む）。

④ 蒸気タービン発電機及び非常用発電機の自動及び手動での同期投入をできるものとすること。

12.9.3 電動機

(1) 定格

電動機の定格電圧、定格周波数は、電気方式により計画するものとし、汎用性、施工性、経済性等を十分に考慮して選定すること。

(2) 種類

電動機の種類は、主としてかご型三相誘導電動機で全閉外扇形とし、その形式は下記適用規格に準拠し、使用箇所に対応したものとすること。また、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」等に基づくトップランナーモーターを採用すること。

1) JIS C 4034：回転電気機械通則

2) JIS C 4210：一般用低圧三相かご型誘導電動機

3) JEC 2137：誘導機

4) JEM 1202：クレーン用全閉巻型巻線型低圧三相誘導電動機

(3) 電動機の始動方法

始動時の電源への影響を十分考慮して決定すること。

12.9.4 ケーブル工事

配線の方法及び種類は、敷地条件、負荷容量、電圧降下等を十分に考慮して決定すること。

(1) 配線・配管工事

制御用配線は、将来考えられる増設や非常時を十分に考慮し、10%程度以上の予備を十分に考慮することとし、また、予備配管も十分に考慮すること。

(2) 工事方法

ケーブル工事、金属ダクト工事、ケーブルラック工事、金属管工事、バスダクト工事、地中埋設工事等、各敷地条件に対応した適切な工事方法とすること。

(3) 接地工事

接地工事は、電気設備基準に定められているとおり、A種、B種、C種、D種接地工事等の接地目的に対応した適切な工事方法とすること。なお、インバータ接地、計装用設置

は単独とすること。

(4) 使用ケーブル

1) エコケーブルを原則とする。
2) 高圧用(最高使用電圧6.6kV) EM－CE ケーブル、EM－CET ケーブル
3) 低圧動力用(最高使用電圧600V) EM－CE ケーブル、EM－CET ケーブル
4) 制御用(最高使用電圧600V) EM－CEE ケーブル、EM－CEES ケーブル
5) 接地回路他(最高使用電圧600V) EM－ＩE ケーブル
6) 高温場所(最高使用電圧600V) 耐熱電線、耐熱ケーブル
7) 消防設備機器(最高使用電圧600V) 耐熱電線、耐熱ケーブル

12.10 タービン発電設備

「第２章 第６節 6.1蒸気タービン発電機」による。

12.11 非常用電源設備

(1) 直流電源装置

本設備は、全停電の際、非常用発電機が起動しなくても10分以上は電源供給ができる容量とすること。

1) 形式 〔 〕
2) 数量 〔１〕基
3) 主要項目
   ① 充電器形式 〔 〕
   ② 入力 〔AC ３φ 50Hz〕
   ③ 出力 〔DC〔 〕V〕
4) 蓄電池
   ① 形式
   ② 容量 〔 〕Ah
   ③ 数量 〔 〕セル
   ④ 定格電圧 〔 〕V
   ⑤ 放電電圧 〔 〕V
   ⑥ 放電時間 〔 〕min
5) 負荷

蒸気タービン及び、非常用発電機制御電源、初期励磁電源、高圧配電制御電源、遮断器操作電源、建築設備の非常用負荷、発電機保護装置タービン発電機保護装置の構成により計画すること。

(2) 交流無停電電源装置

1) 形式 〔サイリスタ無瞬断切替式（常時インバータ方式）〕
2) 数量 〔１〕基
3) 適用規格 〔JEC-202、JEC-2431〕
4) 主要項目

① 交流入力　　〔AC　〕V
② 直流入力　　〔DC　〕V
③ 容量　　〔　　〕kVA
④ 負荷 計算機（データロガ）、計器盤、計装設備、他

(3) 非常用発電機

本設備は、全停電時に焼却炉を安全に停止するため、プラント所要機器、建築設備保安動力、保安照明その他の電源を確保できるものとすること。なお、保安動力については災害時の避難者の受入に必要なものも十分に考慮すること。また、全炉停止後に母線が停電時においても、単独運転の開始ができるよう１炉立上げに必要な発電容量を確保すること。さらに、電力会社復電時に瞬時に並列が可能となるように計画すること。

1) 形式　　〔　　〕
2) 数量　　〔1〕基
3) 電圧　　AC〔　〕〔　〕V、３φ、3W、50Hz
4) 主要項目
① 発電機　　〔　　〕
② 容量　　〔　　〕kVA
③ 電圧・周波数　〔　　〕V、50Hz
④ 力率　　〔　　〕%
⑤ 回転数　　〔　　〕min^{-1}
⑥ 燃料　　〔　　〕
⑦ 始動方式　　〔　　〕
5) 特記事項
① １炉立上げに必要な燃料容量または72時間分の保安動力、保安照明分に必要な燃料容量のいずれか大きい燃料容量を備蓄可能な設備を設置すること。
② 本設備を常用防災兼用とし、炉の立上げ時等のピークカットとして利用できるものとする。なお、詳細は監督員との協議によるものとする。

第13節　計装設備

本設備のうち、組合が高効率ごみ発電施設・マテリアルリサイクル施設の運営管理を行うため当然必要と考えられる設備については、管理室にも設置すること。

13.1　計画概要

(1) 本設備は、プラントの操作・監視・制御の集中化と自動化を行うことにより、プラント運転の信頼性向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的かつ、迅速に行うことを目的としたものである。

(2) 本設備の中枢となるコンピュータシステムは、危険分散のため主要部分は二重化システムとし、各設備・機器の集中監視、操作及び自動順序起動・停止、各プロセスの最適制御を行うものとすること。

(3) 工場の運転管理及び運営管理に必要な情報を各帳票類に出力するとともに、運営管理及び、保全管理に必要なデータを作成するものであること。

(4) プラザ棟及び見学者ホールに中央制御室のオペレータコンソール、ITVの映像、データを送信し、映写（画面切替可）ができるような設備を設置すること。

13.2 計装制御計画

(1) 一般項目

1) 一部の周辺機器の故障及びオペレータの誤操作に対しても、システム全体が停止することのないようフェイルセーフを十分に考慮したハードウェア、ソフトウェアを計画すること。

2) 対環境性を十分考慮のうえ、ごみ処理プロセスの雰囲気に適したシステム構成とし、停電、電圧の変動、ノイズ及び誘雷等に対して十分な保護対策を講ずること。

(2) 計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は、以下に示す機能を有するものとすること。

1) レベル、温度、圧力等のプロセスデータの表示・監視
2) ごみクレーン、灰クレーンまたはスラグクレーン運転状況の表示
3) コークス等の副資材投入の運転状況の表示（必要な場合）
4) 主要機器の運転状況の表示
5) 受変電設備運転状態の表示・監視
6) 電力デマンド監視
7) 主要電動機電流値の監視
8) 機器及び制御系統の異常の監視
9) 公害関連データの表示・監視
10) ボイラ水の水質監視
11) 振動値の監視
12) その他運転に必要なもの

(3) 自動制御機能

1) ごみ焼却関係運転制御
   ① 自動立上げ、立下げ
   ② 燃焼制御(CO、NO_X)制御含む
   ③ 焼却量制御
   ④ 蒸気発生量制御
   ⑤ コークス等の副資材供給制御（必要な場合）
   ⑥ その他
2) ボイラ関係運転制御
   ① ボイラ水面レベル制御
   ② ボイラ水質管理
   ③ 純水装置制御
   ④ 圧力制御
   ⑤ その他
3) 受配電発電運転制御
   ① 自動力率調整

② 非常用発電機自動立上、停止、運転制御
③ その他

4) 蒸気タービン運転制御
① 自動立上、停止
② 同期投入運転制御
③ その他

5) ごみクレーン運転制御
① 攪拌
② 投入
③ つかみ量調整
④ 積替え
⑤ 自動格納
⑥ その他

6) 灰クレーンまたはスラグクレーン運転制御
① つかみ量調整
② 積込
③ 積替え
④ その他

7) 動力機器制御
① インバータ制御
② 発停制御
③ 交互運転
④ その他

8) 給排水関係運転制御
① 水槽等のレベル制御
② 排水処理設備制御
③ その他

9) 公害関係運転制御
① 排ガス処理設備制御
② 集じん灰処理装置制御
③ その他

(4) データ処理機能

以下に示すデータ機能を、利用可能なデータ形式で出力可能とすること。

1) ごみ搬入データ
2) 焼却主灰、焼却飛灰、溶融飛灰、溶融スラグ、溶融メタル等の搬出データ
3) ごみ焼却データ
4) ごみ発熱量データ(プロセス計測値)
5) 受電、発電、売電、マテリアルリサイクル施設、プラザ棟及び場外供給電力等管理データ
6) 各種プロセスデータ

7) 公害防止監視データ
8) 薬品、ユーティリティ使用量データ
9) 電動機稼働時間データ
10) 警報発報履歴データ
11) その他必要なもの

13.3 計装機器

(1) 一般計装センサ

以下に示す計装機能を必要な箇所に適切なものを計画すること。

1) 重量センサ等
2) 温度、圧力センサ等
3) 流量計、流速計等
4) 開度計、回転計等
5) 電流、電力、電圧、電力量、力率等
6) レベル計等
7) pH、導電率等
8) その他必要なもの

(2) 排ガス等測定機器

本装置は、煙道排ガス中のばい煙濃度測定及び外気温等を測定するためのものとし、排ガス中の物質を複数測定できる場合は、兼用しても良いこととする。

1) 煙道中ばいじん濃度計
   ① 形式 〔 〕
   ② 数量 〔 2 〕炉分
   ③ 測定範囲 〔 〕
2) 煙道中窒素酸化物濃度計
   ① 形式 〔 〕
   ② 数量 〔 2 〕炉分
   ③ 測定範囲 〔 〕
3) 煙道中硫黄酸化物濃度計
   ① 形式 〔 〕
   ② 数量 〔 2 〕炉分
   ③ 測定範囲 〔 〕
4) 煙道中塩化水素濃度計
   ① 形式 〔 〕
   ② 数量 〔 2 〕炉分
   ③ 測定範囲 〔 〕
5) 煙道中一酸化炭素濃度計
   ① 形式 〔 〕
   ② 数量 〔 2 〕炉分
   ③ 測定範囲 〔 〕

6) 煙道中酸素濃度計

① 形式 〔 〕

② 数量 〔 2 〕炉分

③ 測定範囲 〔 〕

7) 水銀濃度計

① 形式 〔 〕

② 数量 〔 2 〕炉分

③ 測定範囲 〔 〕

8) 風向、風速計

① 形式 〔 〕

② 数量 〔 1 〕基

③ 測定範囲 〔 〕

9) 大気温度計

① 形式 〔 〕

② 数量 〔 1 〕基

③ 測定範囲 〔 〕

(3) ITV 装置

1) カメラ設置場所

カメラの設置場所は、本施設の運営を安全かつ安定的にかつ効率的に実施するために必要となる箇所に設置すること。また、カメラの台数、仕様等のリストを提出すること。

2) モニタ設置場所

モニタの設置場所は、本施設の運営を安全かつ安定的にかつ効率的に実施するために必要となる箇所に設置すること。また、モニタの台数、仕様等のリストを提出すること。なお、組合職員が監視可能な場所にも設置すること。

(4) 特記事項

1) カメラ取付位置の必要な箇所には、画像撮影用の照明を設置すること。

2) 管理棟設置モニタと中央制御室設置モニタは、マテリアルリサイクル施設の要所もITV画像にて監視できるようにすること。

3) 施設の運転管理上必要と思われる箇所及び、試運転の段階で必要性が確認された箇所については、ITV監視設備を追加すること。

4) ITV装置には、録画機能を持たせ、任意条件の画像検索ができるようにすること。

13.4 システム構成

本施設の機能を安全かつ効果的に発揮できるシステム構成を構築するものとし、事業者による提案とするが、設計に当たっては、安全性、制御性、信頼性を十分考慮すること。

(1) 計画概要

1) システム構成としては、分散型自動制御システムとすること。なお、ハードウェア及びソフトウェアの機能追加、拡張、更新が容易なシステムとすること。

2) 中央監視操作は、監視・操作の容易化を図り、液晶モニタを効果的に活用する方式と

すること。また、各設備のデータ表示、設定変更、運転監視を集中的に行うための設備とし、キーボードとマウス及びタッチパネル等により液晶モニタ画面上から設定操作を行えるようにすること。

3) 本システムは、データロガの機能も併せもつものとすること。

4) オペレータコンソール及び液晶ディスプレイは焼却炉用、受変電発電監視用、給排水・排水処理運転制御用、ボイラ復水系統制御用、それぞれの用途に対応することとし、いずれもどの用途にも対応できるものとすること。

5) 分散型自動制御システムは、故障によるシステム全体への波及を防止するため、コンピュータシステム等の二重化を図り、信頼性、安全性の向上を図るものとすること。

6) 商用電源停電時においても、無停電電源装置により計装電源を確保し、監視制御ができるものとする。

(2) CRTオペレータコンソール

1) 形式　　〔　　〕

2) 数量　　〔　　〕基

3) 主要項目

① 中央監視盤

ア．形式　　〔　　〕

イ．数量　　〔　　〕基

ウ．特記事項 〔　　〕

② プロセス制御ステーション

ア．形式　　〔　　〕

イ．数量　　〔　　〕基

ウ．特記事項 〔　　〕

③ プリンタ

ア．帳票プリンタ形式　　〔　　〕

イ．メッセージプリンタ形式　〔　　〕

ウ．カラーハードコピー機形式 〔　　〕

④ その他必要な機器

13.5 計装項目

(1) 計画概要

1) 受入供給、燃焼、排ガス冷却、余熱利用、通風、灰出、給排水、電気等の施設維持管理のため、必要な項目はすべて備えるものとすること。

2) マテリアルリサイクル施設の計装項目のうち、必要と考えられるものは取り込んで構成すること。

(2) 計装用空気圧縮機

1) 形式　　〔　　〕

2) 数量　　〔　　〕基

3) 主要項目（１基につき）

① 吐出量　　〔　　〕m^3/min

② 吐出圧力　　〔　　〕MPa
③ 空気槽容量　〔　　〕m^3
④ 操作方式　　〔自動、遠隔現場手動〕
⑤ 圧力制御方式〔　　〕
⑥ 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

4) 付属機器〔冷却器、油水分離、除湿器、安全弁、その他必要な機器〕

5) 特記事項
① 計装設備所要圧縮空気供給源として、必要な容量を兼備えたものとすること。
② 脱湿は、所定の容量と性能を十分に確保すること。
③ レシーバタンクを設置し、変動に対処できるものとする。

第14節　雑設備

14.1　洗車設備

本設備は、汚水又はタイヤ等に付着した汚物を飛散させないために設置するものである。洗車設備の設置場所は、車両の動線を考慮し、洗車後、車両からの洗車水の飛散が生じない場所に計画すること。

(1) 自動洗車機

1) 形式 〔　　〕

2) 数量 〔1〕基

3) 主要項目

① 洗車台数　〔1〕台

② 噴射水量　〔　　〕m^3/min

③ 噴射水圧力　〔　　〕MPa

④ 電動機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

4) 特記事項

① 洗車排水は、本施設の排水処理設備で処理すること。

② 設置場所、洗浄機構は監督員と協議して、承諾を得ること。

14.2　雑用空気圧縮機

(1) 形式　〔　　〕

(2) 数量　〔 〕基（　　）

(3) 主要項目（１基につき）

1) 吐出量　〔　　〕m^3/min

2) 吐出圧力　〔　　〕MPa

3) 空気槽容量　〔　　〕m^3

4) 操作方式　〔自動、遠隔現場手動〕

5) 電動機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

(4) 付属機器〔油水分離、アフタクーラ、安全弁、その他必要な設備〕

(5) 特記事項

1) 場内の必要な圧縮空気供給源として、必要な容量を兼ね備えたものとすること。

2) 機器の清掃、補修作業にも対応できるようにすること。

3) レシーバタンクを設置し、変動に対応できるようにすること。

4) ヘッダを適切に設置し、使用箇所によって区画割ができるようにすること。

5) 各アウトレットには、バルブ及びカップリングジョイントを設置すること。

14.3　環境集じん器

(1) 形式　〔ろ過式集じん器〕

(2) 数量　〔　　〕基

(3) 主要項目

1) 設計ガス量　〔　　〕m^3N/h

2) 集じん面積　〔　　〕㎡/本×〔　〕本＝〔　〕m^2

3) 出口含じん量〔0.02g/m^3 N〕

4) 吸引ブロア

① 吸引量　〔　　〕m^3N/h（湿り）

② 吸引圧力　〔　　〕kPa

③ 電動機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

(4) 特記事項

1) 常時ダスト等の発生する場所、点検・整備作業で粉じんが発生するおそれのある場所、副資材等の貯留場及び出滓口付近等から粉じん空気を吸引し、作業環境の保全を確保するために必要な容量を十分に持つものとすること。

2) ダクトは円滑な吸引が可能な配置とし、摩耗対策を十分に配慮すること。

3) 逆洗は高圧空気によるパルスエア逆洗式とし、シーケンサ、圧力スイッチ等により適切なサイクルで、順次自動的に行えるものとすること。

4) 本設備のほかに、各種点検・補修作業等にて使用する作業用の環境集じん器（可搬型）を設置するものとすること。

14.4 説明用設備

見学者に対する説明用として設置し、対象は高効率ごみ発電施設、マテリアルリサイクル施設、プラザ棟を含む全体とすること。また、施設の概要を見学者に説明するために有効な設備として計画すること。

(1) 施設模型

1) 形式　〔　　〕

2) 数量　〔1〕基

3) 主要項目

① 縮尺 1/200

② 構造 アクリルカバー付き

(2) 説明用映写設備

1) 形式　〔電動大型スクリーン、プロジェクタ〕

2) 数量　〔1〕式

3) 主要項目

① 来場者・見学者に対する処理内容の説明用として納入すること。

② マテリアルリサイクル施設、プラザ棟も含むものとすること。

③ プラザ棟内の大会議室に設置するものとする。

④ ビデオの概要は本施設（高効率ごみ発電施設、マテリアルリサイクル施設、プラザ棟）の着工から完成までとし、一般用及び子供用のDVD（15分程度のもの）を納入すること。

⑤ DCS及びITVカメラの映像が投影できるよう計画すること。

⑥ 説明に必要な放送設備（無線式）も設置すること。

(3) 公害防止データ等表示設備

1) 形式　〔大型ディスプレイ（液晶防水型）〕

2) 数量　　〔2〕基

3) 主要項目

① 監督員の指示する場所に設置すること。

② 表示内容については、ごみ処理状況、発電状況、公害防止データ等とし、監督員と協議のうえ決定するものとする。

③ 耐熱性、耐久性に優れた構造とし、表示画面は日射に影響を受けないものとすること。

④ 表示内容を中央制御室等から確認、変更できるものとし、排ガスデータや発電データ等、リアルタイムに表示できるようにすること。

(4) 外部案内表示板

1) 形式　　〔　　〕

2) 数量　　〔　　〕

3) 主要項目

① 監督員の指示する場所に設置すること。

② 表示内容については、既存し尿処理施設も含むものとし、受付状況の案内（受付中、受付終了等）等の搬入車両への周知用とし、監督員と協議のうえ決定するものとする。

③ 耐熱性、耐久性に優れた構造とし、表示面は日射に影響を受けないものとすること。

(5) 体験型学習設備

1) 形式　　〔　　〕

2) 数量 1 式

3) その他

① 本施設の来場者・見学者への説明及び、環境学習を兼ね備えた設備とすること。

② パソコン等を用いてわかりやすく、また実際に操作できる等の体験学習ができる機能を備えること。

③ 臭気、騒音、振動対策等に十分留意すること。

④ ユニバーサルデザインに十分配慮すること。

(6) 説明用パンフレット

1) 形式 A4判カラー印刷

2) 数量

① 一般用 5,000部

② 子供用 5,000部

③ 外国人用 （英語） 500部

3) 内容

① 運営期間中、本施設の来場者・見学者の説明を行うために作成する。

② 高効率ごみ発電施設、マテリアルリサイクル施設、プラザ棟のすべてを含むものとすること。

③ 工事説明用パンフレットについては「第１章 第13節 13.8 (12)」に示すとおりとする。

④ パンフレットの原版、電子データを提出すること。

(7) 構内説明板

本施設の来場者・見学者の説明用として、最新のデジタル機器を各所に設置し、効率的な対応ができるような設備を納入すること。マテリアルリサイクル施設、プラザ棟、既存し尿処理施設も併せて表示できるようにすること。

1) 形式　　〔　　〕
2) 数量　　〔各所に設置〕
3) 主要項目　〔　　〕

(8) その他説明用設備

本施設の来場者・見学者に工場棟についての説明ができるようにするため、必要な展示物、壁絵、デジタル装置、実物模型等、必要な設備を計画すること。

14.5 工具・器具・備品

本施設の保守管理、維持管理に必要数量を過不足なく納入すること。

(1) 工具・備品

1) 各機器専用工具・備品 一式
2) その他非汎用性工具・備品 一式

(2) 試験・測定器具

施設の維持管理に必要な分析機器を納入すること。また所要機器リスト及び仕様を提出すること。

(3) 保護具（保護マスク、保護手袋、化学防護服等）

(4) 工具、器具、備品等のリストを提出すること。

14.6 エアシャワー装置

本装置は、高効率ごみ発電施設のダイオキシン類管理対象区域として、運転及び維持管理上必要な前室等に設置するものである。

(1) 形式は原則としてユニットチャンバー形とし、高効率ごみ発電施設のダイオキシン類管理対象区域と、管理対象区域外諸室との間に、２基以上設置すること。

(2) 回収した粉じんを、二次飛散させることなく回収できるものとすること。

(3) 粉じん補集用フィルターの、自動洗浄機能を持つものとすること。

(4) 「基発第688号 平成11年12月2日ダイオキシン類による健康障害防止のための対策について」の指針に適合している装置とすること。

(5) 靴等の足部に付着した粉じん等を除去できる自動洗浄マット等を付属品として納入すること。

(6) 作業服の着替える場所を確保すること。

第３章　マテリアルリサイクル施設機械設備

第１節　各設備共通事項

本設備は、「第２章 高効率ごみ発電施設」と同様に計画することを原則とする。

1.1　機器構成

(1) 主要な機器の運転操作には、必要に応じて切替方式により操作室から遠隔操作と現場操作の切替ができるようにすること。

(2) 振動・騒音の発生する機器には、防振・防音対策に十分配慮すること。

(3) 粉じんが発生する場所には、集じん装置や散水装置を設置する等、適切な防じん対策を講じ、作業環境の保全に十分配慮すること。

(4) 臭気が発生する箇所には、負圧管理、密閉化等適切な臭気対策を講ずること。また、可燃性ガスが発生するおそれのある箇所には、防爆対策を十分行い、爆風を逃がせるように十分配慮し、二次災害を防止すること。

(5) 手選別用等、ベルトコンベヤを採用する場合は、機側に緊急停止装置を設置する等、万全な安全対策を講ずること。

(6) 各設備の機側には運転停止ボタンを設置すること。

(7) 現場盤は各設備の機能等を十分に考慮し、機側及び必要な箇所に設置すること。

1.2　地震対策

本設備は、「第２章 高効率ごみ発電施設」と同様に計画することを原則とする。

1.3　コンベヤ類

(1) 主要項目

コンベヤは、使用目的に適したものを採用すること。また、コンベヤの名称、数量、仕様（寸法、材質、電動機、操作方法）等を示したリストを提出すること。

(2)特記事項

1) 搬送物、搬送量、傾斜角、発じん性、負荷変動等に応じて、条件に最も適した形式、仕様とすること。

2) コンベヤ乗継部の閉塞を防止できるものとすること。

3) コンベヤの中は、搬送物の形状に合わせ、十分な余裕を持った寸法を確保すること。

4) 原則として全長にわたり、コンベヤの両側に点検歩廊を設置することとし、コンベヤを横断できる安全な通路を適所に確保すること。

5) 点検・補修が容易に行える構造であること。

6) 事故防止のため、コンベヤのどの位置でも、緊急停止措置が可能とすること。

7) 事故時の上流側へのインターロック機能を全てのコンベヤ類で確保すること。

8) 粉じんが発生するものを搬送するコンベヤは、原則として密閉式とし、機内から吸引して集じん処理ができるものとすること。

9) 火災の自動検知と連動して、破砕機内に散水できるよう計画すること。

10) 破砕ごみ等の火災が想定されるものを搬送するコンベヤは、必要に応じ、消火用の散

水ノズルを設置し、かつ点検・補修が容易に行える構造とすること。また、コンベヤ上部の温度等を検知し、中央制御室に警報を表示するとともに散水も可能な設備とすること。

1.4 その他

(1) 破砕機その他選別設備等の必要な箇所に、荷役用ハッチ、電動ホイストを設置すること。

(2) 構内道路を横断するコンベヤ、配管、ダクト類は道路面からの有効高さを4.5m以上とすること。

(3) 交換部品重量が、100kgを超える機器の上部には、必要に応じて吊りフック、ホイスト、及びホイストレールを設置することとし、100kg以下の機器についても必要と考えられる箇所については十分に対策を施すものとすること。

第２節 受入供給設備

2.1 ごみ計量機

本設備は、「第２章 高効率ごみ発電施設」と共用とする。

2.2 プラットホーム

(1) 形式　　〔屋内式〕

(2) 通行方式　　〔　　〕

(3) 数量　　〔1〕式

(4) 構造　　〔鉄筋コンクリート構造〕

(5) 主要項目

1) 幅員　　有効幅〔　　〕m以上

2) 高さ　　〔　　〕m以上（梁下有効高さ〔　　〕m以上）

3) 床仕上げ　〔鉄筋コンクリート構造〕

(6) 特記事項

1) 第２章高効率ごみ発電施設を参照のこと。

2.3 プラットホーム出入口扉

高効率ごみ発電施設と共用とする場合は省略する。また、高効率ごみ発電施設と別に設置する場合は、高効率ごみ発電施設に準じることとする。

車両通過時は、扉が閉まらない安全対策を十分に確保し、エアカーテンは扉と連動させることとする。

2.4 粗大ごみ・不燃ごみ受入ヤード

本設備は、マテリアルリサイクル施設のプラットホーム内に設置し、粗大ごみ及び不燃ごみの受入貯留及び、金属類等資源物・処理不適物（金属類、基盤、モータ、テープ類等）、再生品として使用できるもの並びに、可燃性粗大として焼却処理施設に搬送するものの選別を行うために設置するものである。搬入・搬出車両と錯綜せず、安全に作業が実施できるように計画すること。また、受入ヤードの有効貯留量は、施設の点検、補修、整備等に伴って

停止する期間や災害廃棄物の受入を考慮して決定すること。

(1) 形式　　〔屋内ヤード〕
(2) 数量　　〔1〕式
(3) 構造　　〔コンクリート構造〕
(4) 容積　　〔　　〕m^3、有効〔　　〕日分
(5) 面積　　〔　　〕m^2
(6) 特記事項
1) ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設置すること。
2) 作業内容に応じた適切な作業が行える広さ（柱によるデッド作業が行える広さや作業が行える広さの分散による利便性の低下を避けること。）を確保し、作業内容に合わせ、電源や換気設備、洗浄設備、車両緩衝に対する安全対策等を適切に施すこと。
3) 搬入車両の安全性及び容易性に十分考慮すること。
4) ヤード内の壁については、重機によるコンクリートの破損を防止するための鋼板を埋め込み、床面は摩耗防止のための金物を適切なピッチで埋め込むこととする。

2.5 粗大ごみ・不燃ごみ受入ホッパ

本設備は、不燃ごみを一時貯留したピットから、後段のコンベヤへ円滑に供給するために設置するものである。

(1) 形式　　〔鋼板溶接構造〕
(2) 数量　　〔1〕基
(3) 主要項目
1) 有効容量　〔　　〕m^3
2) 主要寸法　幅〔　　〕m×奥行〔　　〕m×深さ〔　　〕m
3) 材質　　〔一般構造用圧延鋼〕、厚さ〔　　〕mm、磨耗板〔　　〕mm
(4) 付属機器　　〔その他必要な設備〕
(5) 特記事項
1) 内部の点検ができる階段を設置すること。
2) ごみのスムーズな供給が行なえるよう整流装置等を設置すること。
3) 転落防止柵を設置すること。

2.6 粗大ごみ・不燃ごみ供給コンベヤ

本設備は、粗大ごみ及び不燃ごみを後段の設備へ円滑に供給するために設置するものである。

(1) 形式　　〔鋼製エプロンコンベヤ構造〕
(2) 数量　　〔1〕基
(3) 主要項目
1) 能力　　〔　　〕t/h
2) 主要寸法　　幅〔　　〕m×奥行〔　　〕m×深さ〔　　〕m
3) 傾斜角　　〔　　〕度
4) 速度　　〔　　〕m/min

5) 主要材質・板厚　〔SS400〕、厚さ〔　〕mm
6) 電動機　〔　〕V×〔　〕P×〔　〕kW

(4) 特記事項

1) 逆転可、可変速操作が可能とすること。
2) 受入ホッパ直近に、緊急停止装置を設置すること。
3) コンベヤから落下物が生じにくい形状とすること。

第３節　破砕設備

3.1　低速回転破砕機（一次破砕機、必要応じて設置）

本設備は、処理対象物を高速回転破砕処理する前処理(粗破砕)として設置するものであり、回転破砕機の防爆対策も兼ね備えたものとすること。

(1) 形式　〔　〕
(2) 数量　〔　〕基
(3) 主要項目

1) 処理能力　〔　〕t/h
2) 供給最大寸法 幅又は径〔　〕m×長さ〔　〕m
3) 主要寸法　〔　〕m×〔　〕m
4) 回転数　〔　〕min^{-1}
5) 主要部材
   ① 軸径　〔　〕
   ② 破砕刃　〔　〕
   ③ スペーサ　〔　〕
   ④ ケーシング　〔　〕
6) 電動機　〔　〕V×〔　〕P×〔　〕kW

(4) 付属機器　〔異物排出装置、油圧ユニット、その他必要な設備〕
(5) 特記事項

1) 不燃性粗大ごみ、不燃ごみの前処理破砕に適した性能を有すること。
2) 破砕刃は、耐摩耗性に優れた耐久性の高いもので、部品交換も容易なものであること。
3) 破砕不能時の警報表示、緊急停止機能、異物排出機能を有すること。
4) 破砕機室は、爆発・火災対策を十分に考慮したRC構造とし、前室と後室を設置し、必要な箇所にはグレーチング、縞鋼板の通路、階段、手摺等を設置すること。
5) 爆発対策として強制換気等を行うが、万一の爆発に備え、堅牢な構造にするとともに、天井部等に爆風の逃がし口を設置し、また二重室構造にする等、被害を最小限にとどめる構造とすること。
6) 破砕機の振動及び軸受温度を検知し、中央制御室に警報を表示すること。
7) 適切な位置に、大型機器の搬入・搬出のための十分な広さを有する開口部を設置し、ホイストも設置すること。
8) 室内温度、換気、騒音対策に十分注意し、必要な箇所に掃除用水栓、排水溝を設置すること。

9) 火災の自動検知を行い、受入コンベヤ、供給コンベヤ、破砕機等の自動停止及び中央制御室へ警報を表示すること。

10) 破砕機用油圧ユニット、油圧タンク、油圧ポンプ、ろ過器、スイッチ、各種計器、弁類等を１箇所にまとめた構造とし、故障表示、警報等を設置すること。

11) ITV監視装置を設置すること。

3.2 高速回転破砕機

本設備は、低速回転された粗大ごみ、不燃ごみ等を破砕するために設置するものである。

(1) 形式　　〔　　〕

(2) 数量　　〔1〕基

(3) 主要項目

1) 処理能力　　〔　　〕t/h

2) 投入口寸法　　〔　　〕mm×〔　　〕mm

3) ロータ径　　〔　　〕mmφ×幅〔　　〕mm

4) 回転数　　〔　　〕min^{-1}

5) 駆動方式　　〔　　〕

6) 主要材質

① 軸径　　〔　　〕

② ハンマ　　〔　　〕

③ ケーシング　〔　　〕

7) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

(4) 付属機器　　〔可燃性ガス検知設備、爆風口、その他必要な設備〕

(5) 特記事項

1) ハンマは特に耐摩耗性に優れていること。

2) 破砕機特有の負荷変動を十分に考慮し計画すること。

3) 破砕機の負荷変動に応じて、供給コンベヤの速度制御を行えるものとすること。

4) 爆風対策に十分配慮すること。

5) 破砕機室は、爆発・火災対策を十分に考慮したRC構造とし、前室と後室を設置し、必要な箇所にはグレーチング、縞鋼板の通路、階段、手摺等を設置する。適切な位置に大型機器の搬入・搬出のための十分な広さを有する開口部を設置し、ホイストも設置すること。爆発時に他系列に影響を与えないように十分考慮すること。

6) 室内温度、換気、騒音対策に十分注意し、必要な箇所に掃除用水栓、排水溝を設置すること。

7) 火災の自動検知を行い、受入コンベヤ、供給コンベヤ、破砕機等の自動停止及び中央制御室へ警報を表示すること。また、火災の自動検知と連動して破砕機内に散水できるよう計画すること。

8) 爆発対策として強制換気等を行うが、万一の爆発に備え、堅牢な構造にするとともに、天井部等に爆風の逃がし口を設置し、また二重室構造にする等、被害を最小限にとどめる構造とすること。

9) 粉じん対策として、粉じんの飛散を防止するため、集じん設備を設置し、適所に散水

できる散水設備を設置すること。

10） ITV監視装置を設置すること。

11） 破砕機の振動及び軸受温度を検知し、中央制御室に警報を表示すること。

12） 破砕機用油圧ユニット（必要な場合）、油圧タンク、油圧ポンプ、ろ過器、スイッチ、各種計器、弁類等を１箇所にまとめた構造とし、故障表示、警報等を設置すること。

13） 破砕機の基礎は、他の設備へ振動が伝播しないように独立基礎とし、さらに破砕機本体は防振基礎とすること。

第４節　搬送設備

4.1　一次破砕物搬送コンベヤ（必要に応じて設置）

本設備は、低速回転式破砕機で破砕した破砕物を高速回転破砕機へ供給するために設置するものである。

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔 〕基
(3) 主要項目
1) 能力　　〔　　〕t/h
2) 主要寸法　　幅〔　　〕m×奥行〔　　〕m×深さ〔　　〕m
3) 傾斜角　　〔　　〕度
4) 主要材質・板厚　〔　　〕、厚さ〔　　〕mm
5) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
(4) 付属機器　　〔緊急停止スイッチ、その他必要な設備〕
(5) 特記事項
1) 一次破砕機物の搬送に適した構造とすること。
2) 破砕機における爆発及び破砕物の直撃に対し、十分な強度を有する堅牢なものであること。
3) 現場操作盤は、駆動側の機側に設置すること。また、緊急停止装置等を設置すること。
4) 消火用の散水ノズルを設置し、かつ、コンベヤ上部の温度等を検知し、中央制御室に警報を表示するとともに散水も可能とすること。
5) 火災の自動検知を行い、受入コンベヤ、供給コンベヤ、破砕機等の自動停止及び、中央制御室へ警報を表示すること。

4.2　振動コンベヤ（必要に応じて設置）

高速回転式破砕機出口に設置し、破砕物を円滑に排出できるように設置するものである。

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔 〕基
(3) 主要項目
1) 能力　　〔　　〕t/h
2) 機速　　〔　　〕m/min
3) トラフ寸法　〔　　〕
4) 材質・板厚　〔　　〕、厚さ〔　　〕mm
5) 駆動方式　　〔　　〕
6) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
(4) 特記事項
1) 破砕機における爆発及び破砕物の直撃に対し、十分な強度を有する堅牢なものであること。
2) 消火用の散水ノズルを設置し、かつ点検・補修が容易に行える構造とすること。また、コンベヤ上部の温度等を検知し、中央制御室に警報を表示するとともに、散水も可能と

すること。

3) 火災の自動検知を行い、受入コンベヤ、供給コンベヤ、破砕機等の自動停止及び中央制御室へ警報を表示すること。

4.3 破砕残さ搬送コンベヤ

本設備は、高速回転破砕機にて破砕された破砕残さを磁力選別機に搬送するために設置するものである。

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔1〕基
(3) 主要項目
1) 能力　　〔　　〕t/h
2) 主要寸法　　幅〔　　〕m×奥行〔　　〕m×深さ〔　　〕m
3) 傾斜角　　〔　　〕度
4) 主要材質・板厚　〔　　〕、厚さ〔　　〕mm
5) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
(4) 特記事項
1) 破砕機における爆発及び破砕物の直撃に対し、十分な強度を有する堅牢なものであること。
2) 現場操作盤は、駆動側の機側に設置すること。また、緊急停止装置等も設置すること。
3) コンベヤベルトは原則として、難燃性ゴムベルト等を使用し、蛇行防止を図ること。
4) 消火用の散水ノズルを設置し、かつ、コンベヤ上部の温度等を検知し、中央制御室に警報が表示するとともに、散水も可能とすること。
5) 火災の自動検知を行い、受入コンベヤ、供給コンベヤ、破砕機等の自動停止及び中央制御室へ警報を表示すること。

4.4 選別物搬送コンベヤ

本設備は、磁選機、アルミ選別機等で選別された金属類や残さを後段の設備に搬送するために設置するものである。

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔　　〕
(3) 主要項目
1) 能力　　〔　　〕t/h
2) 主要寸法　　幅〔　　〕m×奥行〔　　〕m×深さ〔　　〕m
3) 傾斜角　　〔　　〕度
4) 主要材質・板厚　〔　　〕、厚さ〔　　〕mm
5) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
(4) 特記事項
1) 破砕機における爆発及び破砕物の直撃に対し、十分な強度を有する堅牢なものであること。
2) 現場操作盤は、駆動側の機側に設置すること。また、緊急停止装置等も設置すること。

3)　コンベヤベルトは原則として、難燃性ゴムベルト等を使用し、蛇行防止を図ること。
4)　消火用の散水ノズルを設置し、かつ、コンベヤ上部の温度等を検知し、中央制御室に警報を表示するとともに、散水も可能とする。
5)　火災の自動検知を行い、受入コンベヤ、供給コンベヤ、破砕機等の自動停止及び中央制御室へ警報を表示すること。

第５節　選別設備

5.1　磁力選別機

本設備は、高速回転破砕機破砕物を最初に磁力選別するものとして設置するものである。

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔　　〕基
(3) 主要項目
1) 処理能力
① 破砕ごみ　〔　　〕t/h
② 磁生物　　〔　　〕t/h
2) ベルト速度　〔　　〕m/min
3) ベルト寸法　幅〔　　〕ｍ×長さ〔　　〕ｍ
4) 磁力容量　　〔　〕ガウス～〔　〕ガウス
5) 構造・材質　〔　　〕
6) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
7) 操作方式　　〔　　〕
(4) 付属機器　　〔　　〕
(5) 特記事項
1) 現場で操作しやすい場所に、現場操作盤を設置すること。
2) 点検・補修が容易に行える構造とすること。

5.2　粒度選別機

本設備は、破砕残さより、粒度、比重差等を利用し、不燃残さ・可燃残さの選別を行うものとして設置するものである。

(1) 形 式　　〔　　〕
(2) 数 量　　〔1〕基
(3) 主要項目
1) 能力　　〔　〕
2) ふるい面寸法　幅　〔　　〕mm×長さ〔　　〕mm
3) 速度　　〔　　〕m/min
4) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
5) 操作方法　　〔遠隔自動・現場手動〕
6) 主要材質
① ふるい部　〔　　〕
② フレーム　〔　　〕
7) ふるい段数　〔　　〕段
8) ふるい目　　〔　　〕mm
(4) 特記事項
1) 粉じん、清掃対策も十分に考慮した構造とすること。
2) 閉塞等しにくい構造とし、点検が容易にできるよう、点検口を設置すること。

5.3 風力選別機（必要に応じて設置）

本設備は、破砕残さより、鉄類、不燃残さ・可燃残さの選別を行うものとして設置するものである。

(1) 形 式　　〔　　〕

(2) 数 量　　〔 〕基

(3) 主要項目

1) 風量　　〔　　〕m/min

2) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

3) 操作方法　〔遠隔自動・現場手動〕

(4) 特記事項

1) 粉じん、清掃対策も十分に考慮した構造とすること。

2) 閉塞等しにくい構造とし、点検が容易にできるよう、点検口を設置すること。

5.4 アルミ選別機

本設備は、粒度選別後のふるい上成分から、アルミを回収するために設置するものである。

(1) 形式　　〔　　〕

(2) 数量　　〔1〕基

(3) 主要項目

1) 処理能力　　〔　　〕t/h

2) 構造・材質　〔　　〕

3) 駆動方式　　〔　　〕

4) 寸法　　〔　　〕ｍ×〔　　〕ｍ

5) 磁力　　〔　　〕ガウス

6) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

7) 操作方式　　〔　　〕

(4) 特記事項

1) 現場で操作しやすい場所に現場操作盤を設置すること。

2) 点検・補修が容易に行える構造とすること。

第６節　貯留搬出設備

6.1　不燃残さ貯留バンカ（必要に応じて設置）

本設備は、不燃残さを一時貯留し、搬出車両にて場外へ搬出するものとして設置するものである。

(1) 形 式　　〔　　〕
(2) 数 量　　〔　　〕基
(3) 主要項目（　　）
　1) 容 量　　〔　　〕（引き取り企業車両容量と整合を図る）
　2) 材質・厚さ　〔SS400〕、厚さ〔　　〕㎜以上
　3) 排出ゲート
　　① 形 式　　〔　　〕
　　② 操作方式 現場手動
(4) 付属機器〔排出ゲート、ロードセル４個、油圧シリンダー（排出ゲート１組につき２本）、表示灯設備、 架台、その他必要な設備〕
(5) 特記事項
　1) 本設備の形状は、搬出車両荷台に合致した落下口とし、粉じんの飛散や磨耗・固着を十分に考慮した構造とすること。
　2) 本設備は搬出車両が円滑に作業できる配置とすること。
　3) 本設備より搬出車両荷台に荷下しする際に、車両を移動しないで、できるだけ荷台に均一に積載できるような対策を十分に考慮すること。
　4) 本装置には、各バンカへの貯留状況（空、満）が分るように、搬出場に表示灯（赤、青）を設置すると共に、中央制御室にて状況を把握できるよう十分に考慮すること。
　5) 本装置内でのブリッジ防止のために、必要な処置を十分に考慮すること。

6.2　可燃残さ貯留搬送装置（必要に応じて設置）

本装置は、可燃残さを一時貯留して、高効率ごみ発電施設まで搬出するものとして設置するものである。

(1) 形 式　　〔　　〕
(2) 数 量　　〔　　〕式
(3) 容 量　　高効率ごみ発電施設への搬送計画に合わせた容量とすること。
　　コンベヤの場合は原則として主系統にあっては余裕率100%以上とする。
(4) 付属機器　　〔　　〕
(5) 特記事項
　ベルト式の搬送コンベヤとする場合は、以下に留意すること。
　1) コンベヤベルトは原則として、難燃性重耐油性及び耐摩耗性ゴムベルト等を使用し、蛇行防止を図ること。
　2) コンベヤは、必要に応じ、消火用の散水ノズルを設置し、かつ、点検・補修が容易に行える構造とすること。また、コンベヤ上部の温度等を検知し、中央制御室に警報を表示するとともに、散水も可能とすること。

3) ITVを設置し、コンベア上のごみを監視ができるようにすること。

6.3 鉄類貯留バンカ（必要に応じて設置）

本設備は、選別された鉄類を一時貯留するために設置するものである。

(1) 形式　〔溶接鋼板製〕

(2) 数量　〔　〕基

(3) 主要項目

1) 容積　〔　〕m^3

2) 寸法　〔　〕mm×〔　〕mm×〔　〕mm

3) ゲート駆動方式　〔　〕

4) ゲート操作方法　〔現場手動〕

5) 材質　材質〔　〕、厚さ〔　〕mm以上

(4) 付属機器

〔計量装置、点検口、レベル計、その他必要な設備一式〕

(5) 特記事項

1) バンカ内部でブリッジ等が生じない構造とすること。

2) ゲートを開ける際は、一度に大量の貯留品が落下しないように対策を講じること。

3) ゲート開閉の際の飛散防止対策を講じること。

4) 十分な貯留容量を確保すること。

5) 積替え車両の安全性に留意すること。

6.4 鉄類貯留ヤード（必要に応じて設置）

本設備は、磁力選別された鉄類を一時貯留するために設置するものである。

(1) 形式　〔屋内ヤード〕

(2) 数量　〔1〕式

(3) 構造　〔　〕

(4) 容積　〔　〕m^3

(5) 貯留日数　〔　〕日分

(6) 面積　〔　〕m^2

(7) 特記事項

1) 重機等で搬出車両に積み込むときに発生する粉じん及び貯留に伴う臭気・汚水を除去できる構造とすること。

2) 重機等で積み込むときに、床面のコンクリートを削らない構造とすること。また、積み込み時の騒音対策を十分に講じること。

3) ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設置すること。

4) 作業内容に応じた十分な広さ（柱によるデッド作業等を避けること。）を確保し、作業内容に合わせ、照明設備、電源設備、換気設備、洗浄設備、車両緩衝に対する安全対策等を適切に施すこと。

5) 搬入車両の安全性及び容易性に十分考慮すること。

6.5 アルミ貯留バンカ（必要に応じて設置）

本設備は、選別されたアルミを一時貯留するために設置するものである。

(1) 形式　　〔溶接鋼板製〕

(2) 数量　　〔　　〕基

(3) 主要項目

1) 容積　　〔　　〕m^3

2) 寸法　　〔　　〕mm×〔　　〕mm×〔　　〕mm

3) ゲート駆動方式　〔　　〕

4) ゲート操作方法　〔現場手動〕

5) 材質　　材質〔　　〕、厚さ〔　　〕mm以上

(4) 付属機器

〔計量装置、点検口、レベル計、その他必要な設備一式〕

(5) 特記事項

1) バンカ内部でブリッジ等が生じない構造とすること。

2) ゲートを開ける際は、一度に大量の貯留品が落下しないように対策を講じること。

3) ゲート開閉の際の飛散防止対策を講じること。

4) 十分な貯留容量を確保すること。

5) 積替え車両の安全性に留意すること。

6.6 アルミ類貯留ヤード（必要に応じて設置）

本設備は、選別されたアルミ類を一時貯留するために設置するものである。

(1) 形式　　〔屋内ヤード〕

(2) 数量　　〔1〕式

(3) 構造　　〔　　〕

(4) 容積　　〔　　〕t

(5) 貯留日数　〔　　〕日分

(6) 面積　　〔　　〕m^2

(7) 特記事項

1) 重機等で搬出車両に積み込むときに発生する粉じん及び貯留に伴う臭気・汚水を除去できる構造とすること。

2) 重機等で積み込むときに、床面のコンクリートを削らない構造とすること。また、積み込み時の騒音対策を十分に講じること。

3) ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設置すること。

4) 作業内容に応じた十分な広さ（柱によるデッド作業等を避けること。）を確保し、作業内容に合わせ、照明設備、電源設備、換気設備、洗浄設備、車両緩衝に対する安全対策等を適切に施すこと。

5) 搬入車両の安全性及び容易性に十分考慮すること。

6.7 蛍光灯貯留ヤード

本設備は、収集された蛍光灯及び電球（水銀入りに限る。）を保管、搬出するために設置するものである。

(1) 形式　　〔屋内ヤード〕
(2) 数量　　〔1〕式
(3) 構造　　〔　　〕
(4) 面積　　〔　　〕m^2
(5) 特記事項
1) ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設置すること。
2) 作業内容に応じた十分な広さ（柱によるデッド作業等を避けること。）を確保し、作業内容に合わせ、照明設備、電源設備、換気設備、洗浄設備、車両緩衝に対する安全対策等を適切に施すこと。
3) 搬入車両の安全性及び容易性に十分考慮すること。

6.8 乾電池貯留ヤード

本設備は、収集された乾電池を保管、搬出するために設置するものである。

(1) 形式　　〔屋内ヤード〕
(2) 数量　　〔1〕式
(3) 構造　　〔　　〕
(4) 面積　　〔　　〕m^2
(5) 特記事項
1) ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設置すること。
2) 作業内容に応じた十分な広さ（柱によるデッド作業等を避けること。）を確保し、作業内容に合わせ、照明設備、電源設備、換気設備、洗浄設備、車両緩衝に対する安全対策等を適切に施すこと。
3) 搬入車両の安全性及び容易性に十分考慮すること。

6.9 その他不適物等貯留ヤード

本設備は、不適物等を一時貯留するために設置するものである。

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔　　〕
(3) 所要面積　〔　　〕m^2
(4) 特記事項
1) フォークリフト等で搬出車両に積み込むときに発生する粉じん及び貯留に伴う臭気・汚水を除去できる構造とすること。
2) フォークリフト等で積み込むときに、床面のコンクリートを削らない構造とすること。また、積み込み時の騒音対策を十分に講じること。
3) 火災対策として、防火壁構造とし、スプリンクラー等の消火設備等を設置すること。

6.10 場内作業用車両

本施設内（屋外）での廃棄物及び資源化物の運搬や積込みに必要な重機類・車両等を用意すること。

(1) 形式　　〔　　〕

(2) 数量　　〔1〕式

(3) 燃料　　〔　　〕

(4) 特記事項

1) 重機類・車両等の選定にあたっては、可能な限り環境配慮型を選定すること。

2) タイヤはノーパンクタイヤとすること。

第７節　集じん・脱臭設備

本設備は、場内各所より吸引した含じん空気及び破砕機より吸引した防爆排気を、それぞれ処理するために設置するものである。

7.1　排気・集じん設備

(1) サイクロン

1) 形式　　〔　　〕
2) 数量　　〔1〕基
3) 主要項目
   ① 処理風量　　〔　　〕m^3/min
   ② サイクロン径　　〔　　〕m^2
   ③ 圧力損失　　〔　　〕mmφ
   ④ 材質　　材質〔　　〕、厚さ〔　　〕mm
   ⑤ 粉じん排出方法　〔　　〕
   ⑥ 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
   ⑦ 操作方法　　〔遠隔自動・現場手動〕
4) 特記事項
   ① 粉じんの排出が容易に行える構造とすること。

(2) バグフィルタ

1) 形式　　〔　　〕
2) 数量　　〔1〕基
3) 主要項目
   ① 処理風量　　〔　　〕m^3/min
   ② ろ過面積　　〔　　〕m^2（〔　　〕m^2/本×〔　　〕本=〔　　〕m^2）
   ③ 出口粉じん濃度　〔　　〕g/Nm^3以下
   ④ 本体寸法　　〔　　〕mm×〔　　〕mm×〔　　〕mm
   ⑤ ろ布寸法　　〔　　〕mmφ×〔　　〕mmL
   ⑥ 逆洗方式　　〔　　〕
   ⑦ 粉じん排出方法　〔　　〕
   ⑧ 電動機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
   ⑨ 操作方法　　〔遠隔自動・現場手動〕
4) 主要部材
   ① ろ布　　〔　　〕
   ② リテーナ　〔　　〕
   ③ 本体　　〔　　〕
5) 特記事項
   ① 粉じんの排出が容易に行える構造とすること。
   ② ろ布の交換は、簡便かつ清潔に行えるものとし、作業に必要な十分な広さと作業床を確保すること。

(3) 排風機

1) 形式　　〔　　〕

2) 数量　　〔　　〕基

3) 主要項目

① 風量　　〔　　〕m^3N/h

② 風圧　　〔　　〕kPa(20℃において)

③ 回転数　〔　　〕min^{-1}

④ 主要材質〔　　〕

⑤ 電動機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

⑥ 操作方式〔現場手動、遠隔自動〕

4) 付属機器

〔排気サイレンサ、ダンパ、その他必要な機器一式〕

(4) 吸引フード、ダクト

1) 形式　　〔　　〕

2) 数量　　〔1〕式

3) 主要項目　〔　　〕

4) 特記事項

① 粉じんが発生する箇所等の適切な場所に吸引フードを設置すること。

② 吸引フードは、処理作業に影響がない箇所で、かつ、維持管理が容易な箇所に設置すること。

7.2 脱臭設備

(1) 脱臭設備

1) 形式　　〔　　〕

2) 数量　　〔1〕基

3) 主要項目

① 処理能力　　〔　　〕m^3/min

② 出口臭気濃度　悪臭防止法の排出口規制値に適合すること。

③ 圧力損失　　〔　　〕Pa

④ 構造・材質　〔　　〕

⑤ 操作方式　〔現場手動〕

(2) 脱臭用送風機

1) 形式　　〔　　〕

2) 数量　　〔　　〕基

3) 主要項目

① 風量　　〔　　〕m^3N/h

② 風圧　　〔　　〕kPa(20℃において)

③ 回転数　　〔　　〕min^{-1}

④ 主要部材　〔　　〕

⑤ 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

⑥ 操作方式 〔現場手動〕

4) 付属機器

〔排気サイレンサ、ダンパ、その他必要な機器一式〕

第８節　給水設備

本設備は、高効率ごみ発電施設の給水設備より、給水を受けるために設置するものである。

第９節　排水設備

本設備は、高効率ごみ発電施設排水処理設備で、一括受入れ処理するために設置するものである。

第10節　電気設備

本設備の受変電設備は、高効率ごみ発電施設に設置するものとし、制御、監視設備は共通のものとするほか、破砕選別施設用の監視装置にも設置すること。

機器の詳細な仕様は高効率ごみ発電施設に準拠すること。

10.1　電気方式

(1) 受電方式　AC60kV級、３φ、３W、50HZ

(2) 配電方式「第２章 第12節 12.2電気方式」を参照

1) 高圧配線　AC 6.0kV級、３φ、３W、50Hz
2) プラント動力　AC 400V級、３φ、３W、50Hz
3) 建築動力　AC 200V級、３φ、３W、50Hz
4) 照明　コンセント　AC 200V級/100V級、１φ、３W、50Hz
5) 操作回路　AC 100V 級、３φ、50Hz及びメーカ標準電圧
   DC 100V
6) 直流電源装置　DC 100V
7) 電子計算機電源　AC 100V

10.2　受変電設備

本設備は、高圧配電盤、進相コンデンサ盤、高圧変圧器等で構成すること。高効率ごみ発電施設の高圧配電設備と連系するものとし、施設全体の保護協調、制御を図ることとする。

(1) 高圧配電盤

「第２章 第12節 12.6.1高圧配電盤」に準じる。

(2) 高圧変圧器

「第２章 第12節 12.6.2高圧変圧器」に準じる。

(3) 進相コンデンサ盤

「第２章 第12節 12.6.3高圧進相コンデンサ盤」に準じる。

(4) 破砕機起動盤（動力が高圧の場合）

1) 形式　〔鋼板製屋内単位閉鎖垂直自立形〕（JEM 1425 CW）
2) 数量　〔　　〕基
3) 主要項目　〔　　〕

(5) 電力監視設備

「第２章 第12節 12.7電力監視設備」に準じる。

(6) 低圧動力設備

「第２章 第12節 12.8低圧配電設備」に準じる。

第11節　計装設備

本設備は、マテリアルリサイクル施設の運転に必要な自動制御設備、遠方監視、遠隔操作装置及びこれらに関係する計器（指示、記録、積算、警報等）、操作機器、ITV、操作画面等の一切を含むものであり、高効率ごみ発電施設やプラザ棟の関連設備と連携したシステムとして設置するものである。

11.1　計画概要

(1) 本設備は、プラントの操作・監視・制御の集中化と自動化を行うことにより、プラント運転の信頼性向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的かつ、迅速に行うことを目的としたものである。

(2) 本設備の中枢をなすコンピュータシステム等は、危険分散のため主要部分は二重化システムとし、各設備・機器の集中監視、操作及び自動順序起動・停止、各プロセスの最適制御を行うものとすること。

(3) 工場の運転管理及び運営管理に必要な情報を各帳票類に出力するとともに、運営管理及び保全管理に必要なデータを作成するものである。

(4) プラザ棟及び見学者ホールに、中央制御室のオペレータコンソール、ITVの映像等を映写（画面切替可）できるようにすること。

11.2　計装制御計画

(1) 一般項目

1) 一部の周辺機器の故障及びオペレータの誤操作に対しても、システム全体が停止することのないようフェイルセーフ等を十分に考慮したハードウェア、ソフトウェアを計画すること。

2) 環境性を十分考慮のうえ、ごみ処理プロセスに適したシステム構成とし、停電、電圧の変動、ノイズ及び誘雷等に対して十分な保護対策を講ずること。

(2) 計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は、以下に示すとおりの機能を有すること。

1) 受入供給設備の運転状態の表示・監視
2) 破砕設備の運転状態の表示・監視
3) 搬送設備の運転状態の表示・監視
4) 選別設備の運転状態の表示・監視
5) 再生設備の運転状態の表示・監視（必要に応じて）
6) 貯留搬出設備の運転状態の表示・監視
7) 集じん・脱臭設備の運転状態の表示・監視
8) 給水設備の運転状態の表示・監視
9) 排水設備の運転状態の表示・監視
10) 電気設備の運転状態の表示・監視
11) 主要電動機電流値の監視
12) 機器及び制御系統の異常の監視
13) 公害関連データの表示・監視

14) その他運転に必要なもの

(3) 自動制御機能

1) 車両管理制御

2) 処理設備運転制御

供給設備、破砕機設備、搬送設備、選別設備、再生設備、貯留搬出設備、給排水設備、集じん・脱臭設備の自動起動・停止・緊急自動停止、その他必要な関係機器の制御

11.3 計装機器

(1) 一般計装センサ

以下に示すとおりの計装機能を、必要な箇所に適切なものを計画すること。

1) 重量センサ等
2) 温度、圧力センサ等
3) ガス検知、火災検知等
4) 流量計、流速計等
5) 開度計、回転計等
6) 電流、電力、電圧、電力量、力率等
7) レベル計等
8) その他必要なもの

(2) データ処理機能

以下に示すとおりのデータを、利用可能なデータ形式で出力できること。

1) ごみ搬入データ
2) ごみ処理データ
3) 回収、搬出データ
4) 電力管理データ
5) 各種プロセスデータ
6) ユーティリティ使用量データ
7) 公害監視データ
8) 警報発報データ
9) その他必要なもの

(3) ITV装置

1) カメラ設置場所

管理面で効果的な配置計画とすること。

11.4 システム構成

本施設の機能を安全かつ効果的に発揮できるシステム構成を構築するものとし、事業者の提案によるものとするが、設計に当たっては、安全性、制御性、信頼性を十分考慮すること。

(1) 計画概要

1) システム構成としては、分散型自動制御システムとすること。なお、ハードウェア及びソフトウェアの機能追加、拡張、更新が容易なシステムとすること。

2) 中央監視操作は、監視・操作の容易化を図り、液晶モニタを効果的に活用する方式と

すること。また、各設備のデータ表示、設定変更、運転監視を集中的に行うための設備とし、キーボードとマウス及びタッチパネル等により液晶モニタ画面上から設定操作を行うことができるようにすること。

3) 本システムは、データロガの機能も兼ね備えるものとすること。

4) オペレータコンソール及び液晶ディスプレイは処理用、受変電発電監視用、給排水・排水処理運転制御用等、それぞれの用途に対応することとし、いずれもどの用途にも対応できるものとすること。

5) 分散型自動制御システムの故障によるシステム全体への波及を防止するため、コンピュータシステム等の二重化を図り信頼性、安全性の向上を図るものとすること。

6) 商用電源停電時においても、無停電電源装置により計装電源を確保し、監視制御ができるものとすること。

(2) CRTオペレータコンソール

1) 形式　　〔　　〕

2) 数量　　〔　　〕基

3) 主要項目

① 中央監視盤

ア．形式　　〔　　〕

イ．数量　　〔　　〕基

ウ．特記事項 〔　　〕

② プロセス制御ステーション

ア．形式　　〔　　〕

イ．数量　　〔　　〕基

ウ．特記事項 〔　　〕

③ プリンタ

ア．帳票プリンタ形式　　〔　　〕

イ．メッセージプリンタ形式　〔　　〕

ウ．カラーハードコピー機形式 〔　　〕

④ その他必要な機器

11.5 計装項目

(1) 計画概要

1) 受入供給設備の速度、低速回転破砕機及び高速回転破砕機の運転時間、ガス検知、火災・爆発検知、消火装置、給排水、電気等の施設維持管理のため、必要な項目はすべて補えるようにすること。

2) 高効率ごみ発電施設の計装項目のうち、必要なものは全て取り込んで構成すること。

(2) 計装用空気圧縮機

1) 形式　　〔　　〕

2) 数量　　〔　　〕基

3) 主要項目（１基につき）

① 吐出量　　〔　　〕m^3/min

② 吐出圧力　〔　　〕MPa
③ 空気槽容量　〔　　〕m^3
④ 操作方式　〔自動、遠隔現場手動〕
⑤ 圧力制御方式　〔　　〕
⑤ 電動機　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW

4) 付属機器〔冷却器、油水分離、除湿器、安全弁、その他必要な機器〕

5) 特記事項
① 計装設備所要圧縮空気供給源として、必要な容量を十分に備えたものとすること。
② 脱湿は、所定の容量と性能を確保すること。
③ レシーバタンクを設置し、変動に対応できるものとすること。

第12節　雑設備

12.1　雑用空気圧縮機

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔2〕基 (交互運転)
(3) 主要項目（１基につき）
1) 吐出量　　〔　　〕m^3/min
2) 吐出圧力　　〔　　〕MPa
3) 空気槽容量　〔　　〕m^3
4) 操作方式　　〔自動、遠隔現場手動〕
5) 電動機　　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
(4) 付属機器　〔油水分離、アフタクーラ、安全弁、その他必要な設備〕
(5) 特記事項
1) 場内の必要な圧縮空気供給源として、必要な容量を十分に備えたものとすること。
2) 機器の清掃、補修作業にも対応できることとする。
3) レシーバタンクを設置し、変動に対応できるものとすること。
4) ヘッダを適切に設置し、使用場所によって区画割ができるようにすること。
5) 各アウトレットには、バルブ及びカップリングジョイントを設置すること。

12.2　可搬式掃除機

(1) 形式　　〔　　〕
(2) 数量　　〔　　〕基

12.3　説明用設備

「第２章 第14節 14.4説明用設備」に準じるとともに、整合性を図って設置するものである。

12.4　工具・器具・備品

本施設の保守管理、維持管理に必要なものを必要数量納入すること。
(1) 工具・備品
1) 各機器専用工具・備品 一式
2) その他非汎用性工具・備品 一式
(2) 試験・測定器具
施設の維持管理に必要な分析機器を納入すること。所要機材リスト及び仕様を提出すること。
(3) 保護具（保護マスク、保護手袋、化学防護服等）

12.5　作業用重機

屋内作業用に以下に示す重機を納入すること。タイヤのパンクには十分に留意すること。
なお、作業重機は、屋外作業と兼用を認めるが、兼用の場合の燃料は、電気式、プロパン

式等の排ガス対策に留意したもので計画すること。

(1) ショベルローダ

1) 形式　　〔　　〕

2) 台数　　〔　　〕台

3) 使用燃料　　〔電気式またはプロパン式〕

4) 特記事項

① 重機類・車両等の選定にあたっては、可能な限り環境配慮型を選定すること。

② タイヤはノーパンクタイヤとすること。

(2) フォークリフト

1) 形式　　〔　　〕

2) 台数　　〔　　〕台

3) 使用燃料　　〔電気式またはプロパン式〕

4) 特記事項

① 重機類・車両等の選定にあたっては、可能な限り環境配慮型を選定すること。

② タイヤはノーパンクタイヤとすること。

(3) その他必要な重機

第４章　土木建築工事仕様

本章に記載なき事項については、「第１章 第５節 5.1関係法令等の遵守」及び「第１章 第12節 12.3実施設計」に示す関係法令、適用基準、規格等、ガイドライン、図書等によるものとする。

第１節　計画基本事項

本工事は、事業用地内の地質、地下水位等の特徴を十分考慮した軟弱地盤対策を行い、冠水対策として事業用地の地盤の高さを最低標高13.0mまで造成工事を行うこと。造成工事にあたっては、目久尻川（法面や河床）及び周辺の地盤、道路、埋設物、施設等に影響を与えることが無いように対策し、モニタリングを行うこと。

また、事業用地内には、既存施設（解体撤去済みの施設含む）の地下構造物（水槽、基礎、杭等）、汚染土壌が含まれていることから、造成工事及び本施設の建設にあたっては、適切な対策を講じること。なお、事業者は、組合が提示する資料で不十分と思われる場合は、事業者の負担で調査等を行うこととする。

本施設は、造成後の事業用地に設置することとし、事業用地内には、防災調整池、第三者が通行可能な歩道を設置すること。

1.1　計画概要

(1) 工事範囲

本工事の工事範囲は、以下に示す工事一式とする。

1) 埋設物対策工事
2) 汚染土壌対策工事
3) 用地造成工事（軟弱地盤対策及び嵩上げ等）
4) 工場棟
5) プラザ棟
6) 貯留ヤード
7) 計量棟（必要に応じて設置）
8) 洗車場
9) 車庫棟（必要に応じて設置）
10) 駐車場
11) 構内道路（サイン工事含む）
12) 防災調整池
13) 構内排水設備
14) 門囲障
15) 植栽・芝張り
16) 上下水道設備
17) 既存施設移設工事（揚水用井戸２本、モニタリング用井戸２本、井水配管及びラック、排水、蒸気、電気、通信、上水、井水）
18) その他土木・建築工事一式

(2) 建設用地

1) 建設用地の地質の状況及び取り合い点については、添付資料３、４を参照のこと。

(3) 仮設計画

事業者は、着工前に仮設計画を監督員に提出し、その承諾を得ること。

1) 仮囲い

仮囲いは、意匠鋼板により高さ３m程度として事業用地全周にわたって設置すること。また、周辺に対する工事騒音は極力防止すること。

① 形式 〔 〕

② 数量 〔 一式 〕

2) 仮設事務所

事業者は、監督員用仮設事務所を設置し、必要な書棚、空調設備、その他必要な設備を設置すること。なお、事業者の仮設事務所と合棟とすることができることとする。

① 形式 〔 〕

② 数量 〔 〕

③ 延べ床面積 〔 〕m^2

④ 備品

仮設事務所内備品は、「表1.1-1 監督員事務所備品一覧表」に示すとおりとする。

表1.1-1 監督員事務所備品一覧表

備品名	数量	仕様等
事務机、事務椅子	各４	
作業机、作業椅子	各４	
ＯＡ機器用机、椅子及び棚	各１台	デスクトップＰＣ作業用及びプリンタ、ファックス、用紙等の設置用
書類棚	１台	1200×1800H程度
図面収納棚	１台	900×1800H程度
書籍（工事監理用各種図書、その他）	一式	消耗品
事務用品、救急箱セット	一式	消耗品
更衣ロッカー	２台	6人分
行事用白板	１台	1800×1200程度
流し台、冷蔵庫、電気ポット、茶器セット	一式	
冷暖房空調、換気設備	一式	事務所に見合った能力のもの
照明設備	一式	〃
ブラインドまたはカーテン	一式	全窓、出入口
コピー機、ＦＡＸ、プリンタ	一式	用紙共、コピー機はプリンタ兼用可
デジタルカメラ	１台	消耗品、防水、防塵、耐衝撃、メモリーカード含む
電話、有線インターネット設備	一式	架設費、使用接続料金共

下駄箱	１台	長靴が入るもの
安全ベルト、ヘルメット、作業靴、長靴	必要数	消耗品
巻尺、テストハンマ、LED懐中電灯、検査棒、合羽	必要数	消耗品
ヘルメットラック、安全ベルト収納共	一式	
清掃及び洗浄用具、スリッパ	一式	消耗品

詳細仕様は、監督員と協議の上設置する。

3) 工事用の電力、電話及び水

工事着工までの期間を含めて正式引渡までの工事用電力、電話及び上水は受注者の負担にて、関係官庁と協議のうえ、諸手続きをもって手配すること。

なお、事業用地内の井水を使用する場合は、組合の承諾を得て使用すること。

4) 仮設道路

仮設道路、駐車場については、次の留意事項を踏まえて組合と協議の上、施工すること。なお、既存施設の車両動線は、添付資料５に示すとおりである。

① 既存施設（焼却施設、粗大ごみ処理施設、焼却灰積み替え施設）の関連車両の動線の通行、安全を確保すること。

② 乾電池、蛍光灯及び電球(水銀入りに限る。）の搬入・搬出車両の動線を確保すること。

③ 工事期間中における、既存し尿処理施設への搬入車両は、事業用地内を通らない計画としているが、本施設の供用開始に合わせて、事業用地内を通る計画とすること。

④ 既存施設への来場車両や本事業の視察等、来場者の車両等の動線についての安全を確保すること。

5) 安全対策

事業者は、工事中の安全に十分配慮し、工事車両を含む周辺の交通安全、現場内の安全管理に万全の対策で臨むこと。工事車両の出入りについては、施設周辺の一般道に対し迷惑とならないよう十分に配慮するものとし、特に周辺道路での工事車両の待機は行わないこと。また、周辺道路の破損、汚染を防止すること。

1.2 施設配置計画

(1) 基本方針

本施設の配置は、事業用地の有効利用を図り、機能的で合理性、安全性を十分に確保した計画とすること。また、本事業で整備する施設間の動線、連携について、安全かつ、円滑に計画するとともに、関連施設の既存し尿処理施設、既存温水プール及び将来計画である温浴施設等との動線、連携についても十分配慮して計画すること。

(2) 高効率ごみ発電施設の配置

高効率ごみ発電施設は、関連施設及び周辺環境との調和を図り、施設の機能性、合理性、安全性に十分配慮するとともに施設の延命化計画や関連施設の将来計画等も視野に

入れた計画とすること。

(3) プラザ棟の配置

プラザ棟は、高効率ごみ発電施設と別棟に配置することを原則とするが、合棟とした方が安全性、効率性、経済性がより優れている場合は合棟としても良い。また、高効率ごみ発電施設との連携、合理性、安全性に配慮するとともに市民に親しまれる明るく清潔なイメージとバリアフリーに配慮した計画とすること。

(4) 煙突

煙突は、周囲から眺望されるため、配置や意匠に十分配慮すること。

(5) 計量棟（必要に応じて設置）

計量棟を設置する場合は、搬入車両の待機作業が行える広さ、計量管理事務作業、歩行者の安全性等に配慮して計画すること。

(6) 構内道路及び駐車場

構内道路は、搬入・搬出車両と見学者等の車両を可能な限り分離させるとともに、構内は一方通行とし、本施設の維持管理に必要な薬剤、燃料等の搬入・搬出車両、点検補修等のメンテナンス車等にも配慮すること。駐車場は、来場者、メンテナンス車両及び、見学者用の大型バスの駐車場を考慮して計画すること。なお、来場者、見学者（大型バス含む）は可能な限り分離して計画すること。

(7) 防災調整池

事業用地内に配置する防災調整池は、3,600 ㎥を確保し事業用地内の雨水排水計画、防災調整池からの放流箇所等と整合性を図るとともに、維持管理性、安全性に配慮して計画すること。なお、防災調整池の機能、安全性を維持した上での上部等の有効利用も可能とする。

1.3 動線計画

(1) 車両動線

本施設への搬入・搬出車両は、次のとおりであり、各車両の目的等に留意して、必要な動線を確保し、構内の交通安全に配慮すること。

1) 可燃ごみ（構成市、委託、搬入許可業者）、不燃ごみ及び粗大ごみ（構成市）、し尿（構成市）、浄化槽汚泥（搬入許可業者）車両
2) 焼却灰等運搬車両
3) 副生成物運搬車両（ガス化溶融方式の場合）
4) 有価物運搬車両
5) 副資材運搬車両（シャフト式ガス化溶融方式の場合）
6) 資機材、薬品、燃料等運搬車両
7) 乾電池、蛍光灯及び電球（水銀入りに限る。）運搬車両（構成市、引取企業）
8) 汚泥及びし渣運搬車両
9) 来場者及び見学者車両
10) 組合職員車両
11) 事業運営車両
12) 維持管理車両

13) その他

(2) 歩行者動線

歩行者の動線は、車両動線と分離させ、歩行者の安全性を確保した動線とすること。また、「神奈川県みんなのバリアフリー街づくり条例」、「神奈川県福祉の街づくり条例」等を遵守し、来場者及び見学者等が快適に歩行できるように計画すること。

第２節　建築計画

2.1　基本方針

(1) 本施設の建築計画は、明るく清潔なイメージで機能的かつ合理的なレイアウトとし、作業環境は快適でかつ安全であること。また、廃棄物処理施設の特性等に配慮した耐久性、耐薬品性等に留意すること。

(2) 高効率ごみ発電施設は、熱、臭気、騒音、振動、特殊な形態の大空間形成等について、機能的かつ経済的なものとなるように、プラント機器の配置計画、構造計画及び設備計画とが深い連携を保ち、相互の専門的知識を融和させ、総合的にバランスのとれた計画とすること。

(3) 機種、機能、目的の類似した機器はできるだけ集約配置することにより、点検整備作業の効率化、緊急時は迅速に対応ができるよう計画すること。

(4) 作業従事者の日常点検、補修、整備等が、安全に行えるための広さを十分に確保すること。

(5) 地下に設置する各室は、必要最小限に計画するとともに、配置上分散を避けること。

(6) 来場者及び見学者がプラントの主要機器を快適で、安全に見学できる配置・設備を考慮すること。

(7) 高効率ごみ発電施設、マテリアルリサイクル施設の相互の連携を図った合理的な計画とすること。

(8) 耐震性に十分配慮するとともに、想定される浸水に対して十分配慮して計画し、必要に応じてランプウェイ等を設置する計画とすること。

2.2　施設規模等

(1) 工場棟

1)　建築面積

①　高効率ごみ発電施設（別棟の場合）　〔　　〕m^2

②　マテリアルリサイクル施設（別棟の場合）　〔　　〕m^2

③　合棟の場合　〔　　〕m^2

2)　延床面積

①　高効率ごみ発電施設　〔　　〕m^2

②　マテリアルリサイクル施設　〔　　〕m^2

3)　最高高さ　〔　　〕m

①　高効率ごみ発電施設（別棟の場合）　〔　　〕m

②　マテリアルリサイクル施設（別棟の場合）　〔　　〕m

③　合棟の場合　〔　　〕m

4)　煙突（内筒の高さ）　〔 59.0 〕m

5) 特記事項

①　面積算定は、建築基準法の算定基準を遵守すること。

②　ストックヤード等を別棟で設置する場合は、別途記載すること。

③　プラザ棟を合棟とする場合は、別途記載すること。

(2) プラザ棟（別棟の場合）

1) 建築面積　〔　　〕m^2

2) 延床面積　〔　　〕m^2

3) 階数　〔　　〕階

4) 最高高さ　〔　　〕m

5) 特記事項

① 面積算定は、建築基準法の算定基準を遵守すること。

2.3 工場棟平面計画

(1) 共通事項

1) 中間処理施設としての合理性、機能性を十分確保するとともに、各所要室の計画を工夫、配慮し、シンプルな外観かつコンパクトな工場とすること。

2) 地下に設置する諸室は、必要最小限とし、地下部の面積及び容積の縮小に努めること。また、止水に対しても十分配慮すること。

3) 作業従事者の安全性や快適性及び公害的要素としての臭気、騒音、振動、防塵等に十分配慮し、かつ保守性、耐久性にも配慮すること。

4) プラント設備及び建築設備のうち、特に騒音の著しい機器類については、独立した室を設置する等、考慮すること。

5) 機械関係諸室は、作業動線の機能性の向上や各室に設置する機械の特徴に配慮して、系統的かつ合理的に配置すること。

6) 各室に設置する機械の配置、操作及び点検、補修作業、また設置機械からの放熱に考慮して、面積、天井高を決定すること。なお、配管、ダクト等によって上記条件が阻害されないようこれらの空間も見込むこと。

また、各機器の搬入・搬出のための広さも十分考慮し、搬入・搬出位置には、必要に応じ、ガイドレール、フック、ホイスト、ハッチ等を設置すること。

7) 装置・機器のメンテナンス・更新又は資材、機材、薬品等の運搬に必要な広さ、作業通路、開口部等を確保すること。また、台車又はフォークリフト等が通行する床には段差を設けてはならない。

8) 工場棟のプラットホーム、ごみピット、ごみクレーン操作室、中央制御室（高効率ごみ発電施設及びマテリアルリサイクル施設）、炉室、発電機室等は、見学者ルート上から内部を見学できること。

9) 付帯施設は、それぞれの施設に要求される性能を確保するとともに、景観上統一感のある施設とすること。

10) プラザ棟、既存し尿処理施設、既存温水プール及び将来計画である温浴施設等との配置上の関係も考慮すること。

(2) 高効率ごみ発電施設

1) 受入供給設備

① プラットホーム出入口

プラットホーム出入口に斜路を設置する場合は、勾配は原則９%以下とし幅員は一

台の車両が停止してももう一台が通行できるように計画すること。また、一方通行又は対面通行のそれぞれの場合においも安全を確保できる幅員とすること。なお、計画にあたっては、積載重量10ｔ車が安全に通行できる勾配、最小半径等を考慮すること。

② プラットホーム

ア．プラットホームは、臭気が外部に漏洩しない構造、仕様とすること。

イ．プラットホームでの車両の切り返し、ごみの投入が安全に行える必要な有効幅、長さ、有効高さ、広さを計画し、車両については積載重量10ｔ車を考慮して計画すること。

なお、プラットホームをマテリアルリサイクル施設と共用とする場合は、マテリアルリサイクル施設の搬入・搬出車両に留意すること。

a. 有　効　幅　〔　　〕m以上、ス　パ　ン　〔　　〕m以上

b. 天井最低高さ〔　　〕m以上、梁下有効高さ〔　　〕m以上

ウ．内部の床面勾配は１/50程度とし、排水溝の位置、車両の安全性を十分に考慮すること。また、汚水は、排水処理槽へ排水すること。

エ．床面は、路面コンクリート舗装、水密性のある密実なコンクリート構造とし、衝撃強度耐久性を考慮した構造とすること。

オ．トップライト、窓からの自然採光を可能なかぎり採りいれること。

カ．ごみ内容物展開検査の作業が行える広さを確保すること。

キ．プラットホーム監視員の控室、トイレ、手洗栓、倉庫を設置すること。

ク．投入扉手前には、高さ200㎜程度の車止めを設置すること。

ケ．各ごみ投入扉間に安全地帯（マーク等）を確保すること。

コ．各ごみ投入扉付近に、安全帯取付フックを設置すること。

③ ごみピット・灰ピット

ア．ごみピットは、水密性のある密実なコンクリート構造とすること。

イ．ごみピットの壁厚は、クレーンの衝撃を考慮するとともに、内面は鉄筋の被り厚さを原則100㎜は確保すること。

a. 底部厚さ　　〔　　〕㎜以上

b. 底部鉄筋被り厚さ　〔　　〕㎜以上

c. 壁厚さ

・底部からプラットホームまで　　〔　　〕㎜以上

・プラットホームからごみ積上げ高さまで　〔　　〕㎜以上

・ごみ積上げ高さからホッパステージまで　〔　　〕㎜以上

d. 壁鉄筋被り厚さ

・底部からプラットホームまで　　〔　　〕㎜以上

・プラットホームからごみ積上げ高さまで　〔　　〕㎜以上

・ごみ積上げ高さからホッパステージまで　〔　　〕㎜以上

ウ．灰ピットの壁厚は灰クレーンの衝撃を十分に考慮するとともに、内面は鉄筋の被り厚さに十分留意すること。

a. 底部厚さ　〔　　〕㎜以上
b. 底部鉄筋被り厚さ　〔　　〕㎜以上
c. 壁厚さ　〔　　〕㎜以上
d. 壁鉄筋被り厚さ　〔　　〕㎜以上

エ．ごみピット、灰ピットの底部には十分な排水勾配を計画すること。

オ．底部は隅角部の角切り等により、構造上の補強を施すこと。

カ．目久尻川の想定浸水深さに考慮した開口部の高さ等を計画すること。

キ．マテリアルリサイクル施設からの残さの投入口は、可燃ごみ貯留有効高さより上部に設置すること。

ク．ピット内の照明は、クレーン操作室からごみピット底部を見やくするためにLED等を設置し底部において200ルクス以上を確保できる照度とすること。

④　ホッパステージ

ア．ホッパステージには、予備バケットの置場及びクレーン保守点検用の十分な広さを確保すること。また、稼働中のクレーン作業に支障のない位置に計画するものとする。なお、ホッパステージへの出入の際に、臭気の漏洩を防ぐため前室を設置すること。

イ．ごみ組成分析作業エリアを確保すること。

ウ．ごみクレーンレールの両側に点検用歩廊を設置し、点検の際、作業工具等を携行して安全に通行、点検できるようにすること。また、昇降はホッパステージから行えるよう階段を設置すること。

エ．　ごみピットの周囲には、転落防止のため、鉄筋コンクリート構造の腰壁を設置すること。腰壁の高さは1.1m以上とすること。なお、ホッパステージ上の床洗浄水をごみピットへ自然流下させるため、腰壁下部に掃除用の開口(蓋付)を設置すること。また、床面は排水勾配を計画すること。

2)　炉室

①　炉室には大型機器搬入・搬出のため、外部と連絡できる開口部と通路、荷役用エレクションハッチ（電動ホイスト付）を適切な箇所に設けること。また、１階にはメンテナンス車両が進入できるように配慮すること。

②　炉室の中央付近に地階から最上階まで、メンテナンス用の階段を設置すること。

③　各機器の周辺に連絡する歩廊を設置すること。巡回点検、資機材運搬が安全に行われるよう回廊、階段手摺を設置すること。また、点検の頻度が多い機器については、幅員、構造等を考慮のうえ計画する（原則としてグレーチングを使用する）。なお、歩廊幅員は原則1.2m以上、手摺高さは0.9m以上を確保すること。

④　歩廊は原則として行き止まりを設けないこととする。

⑤　主要機器の点検、整備、補修に必要な広さを適所に確保すること。

⑥　炉室は換気及び防音対策を考慮すること。

⑦　見学者ルート上から炉室を見学できる防音、遮音対策を施した窓を設置すること。なお、見学者ルートへの直接の出入り口を設置する場合は前室を設置すること。

3)　中央制御室

①　中央制御室は本施設の管理、制御の中枢機能を有することから、中央制御室は、焼

却炉本体、電気室関係諸室等の重要な機器の異常時の対応に考慮し、距離的に最も短く連絡ができるようなように配置すること。また、通路側に見学窓を設置すること。

② 高効率ごみ発電施設とマテリアルリサイクル施設の中央制御室を同室としてもよいこととする。

③ 中央監視関係機器の配列及びそれらの監視、点検、修理等が適切に行える十分な広さを確保すること。

④ 電算機室及び図書等の収納設備を設置すること。

⑤ 中央制御室・電算機室の床はフリーアクセスフロアとし、保守・点検及び盤の増設等が容易に行えるものとすること。

⑥ 中央制御室は、常時作業従事者が業務をするので、照明、空調、居住性に配慮すること。

⑦ 炉室に近い場所に、作業準備室又は前室を設置すること。

4) ごみクレーン操作室

① ごみクレーン操作室の位置は、ごみピット内の状況が見通せるような位置に設置すること。また、ごみピットを２段に分ける場合や前処理として破砕機を設置する場合などもごみクレーン操作室の位置に配慮すること。

② ごみクレーン操作室は見学者がごみクレーン操作を眺められるよう配慮すること。

③ ごみクレーン操作室は可能なかぎり開放的な作業環境になるよう他部門との接触や屋外との繋がり等を十分に考慮すること。

④ ごみクレーン操作室の近い位置に電気室を設け、機械の騒音と放熱を考慮して広さを確保すること。

5) 燃焼設備、排ガス冷却設備及び排ガス処理設備

① 大型機器、付属機器及びコンベヤ類は、炉室内の大部屋に配置するものとすること。

② 排ガスの流れ、灰の流れ、余熱利用関係等の配管系統等に配慮して計画すること。また、適所にメンテナンス用電動ホイストクレーンを天井面に設置すること。

③ 機器類の補修のために資機材、薬品等の搬入・搬出のための車両が出入または横付けできる開口部を設置すること。また、室内には資機材の移動ができるように通路を設置すること。

④ 機器の巡回点検通路、清掃及び騒音対策を考慮して位置及び広さを決定すること。床は防水構造とし排水溝を計画すること。

⑤ 有害ガス除去設備、集じん装置等の整備時における補集ダストの取り出しと洗い流しができるよう配慮すること。

⑥ 補修時のダスト等によるほこり対策を考慮すること。

⑦ ガス化溶融方式の場合にあっては、出滓口、溶融スラグ等冷却設備を設置する場所は、換気を行うこととする。

6) 排水処理室、水槽

① 排水処理室

ア．床、壁は、耐薬品性、有効な排水及び騒音、湿気、臭気等の防止に十分考慮すること。

イ．各室、槽類共、通常運転時及び点検補修時における作業及び資機材、薬品の運搬

に支障がない広さと、天井高を考慮すること。

ウ．　酸欠の恐れのある場所には、「酸欠注意」等の注意喚起の標識を設置すること。

② 水槽

ア．建物と一体化して造られる水槽は、臭気、湿気、漏水の対策を十分に講じること。

イ．コンクリート構造の場合は、水密コンクリート構造とし耐薬品性の防水塗装等を施し、漏水防止対策を講じること。

ウ．水槽の適所に点検用マンホール、タラップ等を設置すること。また、必要に応じて水中ポンプ等のメンテナンス用の電動ホイスト等を適所に設置すること。

エ．槽類の周り全体に防液提を設置すること。なお、必要に応じて耐薬品性を有する仕上げを行うこととする。

オ．　全ての水槽は、48時間の水張り試験を実施し、漏水の有無を確認すること。

③ ごみ汚水槽ポンプ室

ア．清掃時の汚泥上げ作業について考慮すること。

イ．汚水層上部に汚水槽用ポンプ室を設置し、ポンプ搬入・搬出及び、保守を考慮した十分な広さと設備を確保し、ごみ汚水槽のマンホール、出入口などは防臭対策を行うこと。

ウ．換気設備を設置すると共に、可燃性ガス測定器、酸素濃度測定器を設置し、労働災害の防止に万全を期すこととする。

7) 通風設備室

① 騒音・振動発生機器である誘引送風機、押込送風機、二次送風機、空気圧縮機等は、原則として専用室に設置し防音、防振対策を講じること。
また、機器、ダクト、配線及び保守点検に十分な広さを設けること。

② 資機材等の搬入・搬出のための開口部を設置すること。

8) 灰出設備

① 焼却残さ、集じん灰、磁生物、溶融スラグ、溶融メタル等の搬出設備は、可能な限り１室にまとめて設置し、搬出の際における粉じん等の飛散防止対策を講じること。

② 原則として、他の部屋とは隔壁により仕切るものとし、コンベヤ等の壁貫通部についても密閉すること。

9) 電気関係諸室

① 電気室や主要電気設備については、目久尻川の想定浸水の水深等を考慮し、２階以上の高さに設置すること。

② 電気関係諸室は、各室に設置する電気機器の内容に応じて系統的に配置し、監視・点検作業の能率的視点から他室との連繋を考慮すること。

③ 各室に設置する電気機器の配列、それらの操作・点検修理が適切に行える面積・天井高を確保するほか、設置機器からの放熱を考慮して室面積、空調、換気設備の能力等を決定すること。また、各機器の搬入・搬出のための十分な広さと共に必要に応じて搬出用フックを設置すること。

④ 床は、フリーアクセスフロアとし、保守・点検が容易にできる仕様とすること。

10) 発電機室（蒸気タービン・蒸気タービン発電機、非常用発電機室）

① 発電機室は目久尻川の想定浸水の水深等を考慮し、２階以上の高さに計画すること。

② 機械等の搬入・搬出や解体検査用としてタービン室にはメンテナンス用の電動ホイスト等を設置すること。

③ 外部からの資機材の搬入・搬出が容易に行えるように考慮すること。

④ 蒸気タービン・蒸気タービン発電機室は、見学者ルート上から内部の状況を確認できるようにすること。また遮音性のよい窓を設置すること。

11) ＳＰＣ職員用諸室

① ＳＰＣ職員用の玄関を設置すること。また、下駄箱等を設置すること。

② ＳＰＣ職員用の事務室、休憩室、更衣室、書庫、倉庫、給湯室、浴室等の必要な諸室を設置すること。また、諸室には、空調設備、換気設備、電気設備を完備するとともに事務室には、パソコンのネットワーク設備、インターネット接続設備、電話等の通信設備やキッチン、書棚、机、椅子等の必要な備品を完備すること。なお、ＳＰＣ職員用に必要となる諸室の室名、人数、面積等のリストを提出すること。

表2.3.1 ＳＰＣ職員用諸室一覧表

室名	人数(人)	面積(m^2)	設備・備品

12) 見学者用トイレ

見学者ルート上の必要な箇所にトイレを設置すること。なお、トイレは、「神奈川県みんなのバリアフリーまちづくり条例」準拠した、多目的トイレ、男子トイレ、女子トイレを計画し、多目的トイレは、子供連れや、車椅子での使用及びオストメイト対応とすること。また、見学者ルートに設置するトイレには、自動洗浄付きの小便器、温水洗浄便座、温水の自動手洗い設備等とすること。

(3) マテリアルリサイクル施設

1) 受入供給設備

① プラットホーム出入口

「第４章 第２節 2.3 (2) 1) ①」 に準拠する。

② プラットホーム

ア．フォークリフトやショベルローダの作業については、搬入・搬出車両の作業の障害とならないように計画すること。

イ．受入ヤードの床面には、重機の衝撃によるコンクリート破損防止を図るため、必要に応じて鋼板、H鋼等の金物を一体として埋め込むこと。なお、金物を埋め込む場合は、摩耗の際の補修方法に配慮すること。

また、壁面には、鋼板を埋め込むとともに貯留高が分かるようにライン等を設置すること。

ウ．その他は、「第４章 第２節 2.3 (2) 1) ②」に準拠する。

2) 破砕機室

① 高速回転式破砕機は、独立基礎とし振動の伝播を防止すること。

② 破砕機室は、機械の搬入・搬出が容易にできる位置に設置すること。

③ 騒音、振動に対しては必要な対策を講じ、高速回転式破砕機室にあっては、建屋を無窓、鉄筋コンクリート構造の密閉構造として、壁面の遮音性を高めること。

④ 出入口からの騒音を防止するため、鋼板製防音ドアを設置する等の対策を講ずること。なお、高速回転式破砕機室に設置するドアは、爆風等を考慮し内開きとし、破砕機の運転に合わせたインターロック機能を設置すること。

⑤ 爆発に対しては、爆風を円滑に室外に排出するための措置を行い、また火災に対しては、消火のための散水装置等を設置すること。

⑥ 点検・補修を考慮し、破砕機・コンベア等の周辺で作業に必要とされる十分な広さを確保すること。

3) 選別・貯留室

① 窓等からできるだけ自然採光を取り入れ、明るく清潔な環境を保つこととする。

② 搬出車の出入口は、業務に支障がでないように、十分な広さを確保すること。

③ 騒音、振動の著しい箇所に対しては必要な対策を講じ、建屋を無窓、鉄筋コンクリート構造の密閉構造として、壁面の遮音性を高めること。

④ 出入口からの騒音防止のために、鋼板製防音ドア等の設置対策を講じること。

⑤ 点検・補修を考慮し、破砕機・コンベア等の周辺で作業に必要とされる十分な広さを設けること。

4) 中央制御室

① 中央制御室は、高効率ごみ発電施設と同室もよいこととする。

② その他は、「第４章 第２節 2.3 (2) 3)中央制御室」に準拠する。

5) 排水処理室、水槽

「第４章 第２節 2.3 (2) 6)排水処理室、水槽」に準拠する。

6) 環境集じん器室

「第４章 第２節 2.3 (2) 8)灰出設備」に準拠する。

7) 電気関係諸室

「第４章 第２節 2.3 (2) 9)電気関係諸室」に準拠する。

8) 運転管理用諸室

「第４章 第２節 2.3 (2) 11)ＳＰＣ職員用諸室」に準拠することとし、必要な諸室を設置すること。

9) 見学者用トイレ

「第４章 第２節 2.3 (2) 12)見学者用トイレ」に準拠する。

(4) プラザ棟

1) 来場者用の玄関ホールとＳＰＣ職員の玄関は別々に設置すること。なお、各玄関には下駄箱を設置し、見学者用の下駄箱は人数等に留意すること。

2) プラザ棟内には、見学者用の大会議室、展示ホール、啓発活動や工房等に必要な諸室、

組合用中会議室、ＳＰＣ職員用の事務室等を設置すること。なお、諸室には、空調設備、換気設備、電気設備等を完備するとともに大会議室、中会議室、ＳＰＣ職員用諸室及びその他必要な会議室等には、パソコンのネットワーク設備、インターネット接続設備、電話等の通信設備や書棚、机、椅子等の必要な備品を完備すること。その他、啓発活動や工房を行う部屋には必要な備品を完備すること。プラザ棟内に必要となる諸室の一覧表を提出すること。

表2.3.2　プラザ棟諸室一覧表（例）

室名	人数(人)	面積(m^2)	設備・備品等
大会議室	150程度		説明用調度品（映像、マイク、スピーカー等）
中会議室	50程度		組合議会用の仕様

3)　展示ホールは、展示作業が行える広さを確保すること。また、展示内容については、事業者の提案によるものとし、必要な設備を設置すること。

4)　啓発活動、工房等の部屋には、啓発活動や工房に必要な設備を完備すること。

5)　書庫、倉庫、トイレ、手洗栓、更衣室、休憩室、キッチン等を設置すること。なお、トイレの設備にあたっては、「第４章 第２節 2.3　(6)建築関係諸室等」に準拠する。

(5)　組合職員用諸室

①　組合職員用の玄関を設置すること。また、下駄箱等を設置すること。

②　組合職員に必要となる諸室及び人数は、以下に示すとおりである。各諸室の配置は、事業者の提案による。なお、管理室については、高効率ごみ発電施設、マテリアルリサイクル施設、プラザ棟に分散することも可能とする。

また、各諸室には、空調設備、換気設備、電気設備を完備するとともに管理室、事務室、各会議室には、パソコンのネットワーク設備、インターネット接続設備、電話等の通信設備を完備すること。

組合職員用に必要となる諸室名、人数、面積、設置場所等のリストを提出すること。

表2.3.3　組合職員用諸室一覧表（例）

室名	人数(人)	面積(m^2)	設置場所	設備・備品
管理室	40程度			給湯室、更衣室、書庫、倉庫
事務室	30程度			応接室、給湯室、更衣室、書庫、倉庫
小会議室１	15程度			SPC職員と協議用
小会議室２	15程度			来客用

小会議室３	15程度			組合内部用
小会議室４	15程度			組合内部用

③ 組合職員のトイレを必要な箇所に男子用と女子用を別に設置すること。なお、トイレは、「第４章 第２節 2.3 (6) 建築関係諸室等 」に準拠する。

④ ＳＰＣ職員用とは別に、組合職員10名程度が利用できる浴室、シャワー等を設置すること。浴室、シャワー等の配置については事業者の提案によるものとする。

(6) 建築関係諸室等

1) 工場棟には、エレベータを設置し、地階から最上階までの各階停止とすること。
位置は工場内連絡、作業動線上効率的な場所とすること。なお、必要に応じて、資機材運搬専用のエレベータを別途設置すること。

2) 見学者ルート、居室及び必要な機械室は、空調管理を行うこと。なお、空調については原則、個別空調とすること。

3) 工場棟内には、資機材倉庫及び工作室を設置することとし、工作室、資機材倉庫は、相互を密接に連絡するほか、片方又は双方が直接外部に面する資機材等の搬入・搬出口を有すること。また、工作室には工作機械類を設置し、各機械類を使用する作業が円滑に行うことのできる十分な面積と天井高を確保すること。

4) 見学者説明が行える広さ

① 見学者ルートの必要な箇所に、それぞれ説明用ボードまたはモニタ等を設置することとし、工場棟最上部に展望が行える広さを確保すること。

② 来場者が安全に見学できるように配慮をすること。

③ トイレは、「第４章 第２節 2.3 (2) 12)見学者用トイレ」に準拠すること。

④ 非常時における居室から屋外への避難通路は少なくとも２方向に設置すること。ただし、避難経路は炉室内階段等を通らないようにすること。

⑤ 通路階段は採光を取り入れ明るい空間とし、適宜屋外の景色が眺望できるようにすること。

⑥ 作業用、補修用通路は見学者通路とは分離すること。

⑦ 階段、通路は統一された表示及び標識で計画し、行先及び通路を示すようにすること。

(7) その他付属等計画

1) 計量棟（必要に応じて設置）

① 構造 〔 〕

② 寸法 〔 〕m×〔 〕m

③ 軒高 〔 〕m

④ 建築面積 〔 〕m^2

⑤ 付帯設備 〔 〕

2) 車庫棟（必要に応じて設置）

① 構造　〔　　〕

② 寸法　〔　　〕m×〔　　〕m

③ 軒高　〔　　〕m

④ 建築面積　〔　　〕m^2

⑤ 台数　〔　　〕台

⑥ 付帯設備　〔　　〕

3) 貯留ヤード

① 溶融スラグ、溶融メタル貯留ヤード（ガス化溶融の場合）

ア．構造　〔　　〕

イ．寸法　〔　　〕m×〔　　〕m

ウ．軒高　〔　　〕m

エ．建築面積　〔　　〕m^2

オ．容積　〔　　〕m^3、〔　　〕日分

カ．付帯設備　〔　　〕

② その他貯留ヤード

ア．貯留品　〔　　〕

イ．構造　〔　　〕

ウ．寸法　〔　　〕m×〔　　〕m

エ．軒高　〔　　〕m

オ．建築面積　〔　　〕m^2

カ．容積　〔　　〕m^3、〔　　〕日分

キ．付帯設備　〔　　〕

4) その他必要な付属等

2.4 構造計画

(1) 基本方針

1) 建築物の構造は、官庁施設の総合耐震・津波計画基準の構造体の耐震安全性確保に示されているⅠ類で計画すること。

2) 建築物は、上部、下部構造ともに十分な強度を有する構造とすること。

3) 建設用地の地質、地下水位等に十分に配慮した構造とすること。

(2) 基礎構造

1) 良質で十分な支持力を有する地盤に支持をさせ、不同沈下等により建築物に支障を与えることのない基礎構造及び工法を定めること。また、経年変化を十分に考慮した設計とすること。

2) 杭の工法、材質については、荷重条件、地質条件、地下水の条件等を考慮し、地震、風圧等による水平力も十分考慮して決定すること。

3) 残土は発生させないこと。なお、発生した場合には、関係法令等に準拠し事業者にて適切に処分すること。

(3) 躯体構造

1) 耐震に関しては、最新の耐震設計基準とするとともに重要度係数1.5、設計水平震度等の係数の割増を検討すること。

2) 構造体が必要空間の構造上、各通りや各層が同一ではなく、複雑な場合でも、十分な強度を保持した安全性の高いものとすること。

3) 上部構造形式は軽量化に留意し、下部構造は堅固な構造とすること。また、プラットホーム、ごみピット、炉室等の上部及び下部構造についても、それぞれの特殊性を考慮し、耐震性を確保すること。

4) ごみピット、地下水槽等は、全て鉄筋水密コンクリート構造とし、槽内部からの漏水（内容物）及び槽外部から地下水等の流入を防止すること。

5) ごみクレーン、副資材の供給設備、送風機、破砕機等の騒音又は振動を発生する機器を収納（支持）する箇所の構造の選定に当たっては、十分な検討を行うこと。また、インバータで制御する機器の騒音や、低周波の振動を発生する機器には十分な対策を講じること。

6) 大気・熱を効率よく換気できる構造とすること。

7) 臭気の発生する箇所については、適切に区切り、防臭対策が可能な構造とすること。

8) 上部構造形式はS構造を主体として計画すること。ただし、重量機器、振動発生機器類を支える架構は、剛性の高いSRC構造またはRC構造とすること。

9) S構造屋根面、壁面については補強材を十分にとって、剛性を高めること、可能な限り大スパン架構を避けることとする。

(4) 煙突

1) 最新の耐震設計基準に準拠するとともに、必要に応じて各種係数の割増を十分に検討すること。

2) 熱及び排ガスの影響について検討を行うこと。

(5) 一般構造

1) 屋根

① プラットホーム、ごみピット、炉室等の屋根は、可能な限り、トップライト及び換気装置を設置すること。トップライトは採光性の良い防水性能に考慮したものを設置すること。換気装置は、各室の所要換気量を満足する方式及び数量とし、必要に応じて消音チャンバを設置すること。いずれの場合も雨仕舞いに配慮し、漏水等がなく、経年変化の少ない構造とすること。

② 屋根は、機器荷重や風圧、積雪に強度を有するものとすること。

③ シート防水は、耐候性と耐久性を有するものとし、通常点検のための通路となる部分は軽量コンクリート等により保護をすること。また、耐薬品性及び耐熱性を要求される箇所は適切な材料及び工法にて防水すること。

④ エキスパンションジョイント部分は、漏水なく接合部の伸縮に対応でき、経年変化の少ない構造とすること。

⑤ 屋根勾配は1/100以上とし躯体で勾配を確保すること。

2) 外壁

① 構造耐力上重要な部分、遮音等特に要求される部分はRC構造とし、壁厚は耐久性を考慮した厚みをとること。

② 外壁は光触媒塗装とすること。また、浸水、漏水のおそれのない構造とし、特に地階外壁等必要な箇所は、水密性のある密実なコンクリート構造とすること。

③ 外壁の誘発目地は有効に配置し、浸水なく接合部の伸縮に対応でき経年変化の少ない構造とすること。

3) 床

① 建物内部の床構造はRC構造の構造スラブとし、炉室吹抜け部分はグレーチング張りを基本とすること。床版厚は設置する機器の荷重等を十分に考慮して決定するが、振動を発生する機器や重機器の載る床の構造は、床版の厚さを増す、小梁を設ける等の対策を講じること。

② 蒸気・水系統の機器を取り付ける場所及び水を使用して作業を行う必要のある部屋、水で洗い流しながら掃除をする部屋の床は、使用内容に応じた防水工事を施工すること。また、水勾配・排水ドレンを計画し、十分な容量の溝及び目皿、格子蓋は各室の機能に見合った強度を有すること。

4) 内壁

① 耐震壁を除き内壁の主要なものはRC構造とし、軽微な部分はALC構造とすること。また耐久性を考慮し十分な厚みをとること。

② 各ファン、油圧装置、発電機など騒音源となる機器類の周囲の内壁は、各箇所の音圧、機能、構造に対応した吸音構造とすること。

③ 適切な箇所に不燃材料を計画すること。

5) 天井

① 吊り天井は、最新の耐震設計基準で計画すること。

② 吊り天井下地は、軽量鉄骨下地を用い、設備との取合いは、確実に行うこと。

6) 建具・金物類

① 外面に面する建具は、風圧、降雨等、天災に十分耐えられるものとすること。

② 窓ガラスは、管理上、機能上、意匠等を十分考慮して選定すること。また、見学者ルート上のガラスや維持管理上で通行が頻繁な箇所のガラスは、衝撃等を十分に考慮すること。また、事務室等には、必要に応じてUVカットの窓を設置すること。

③ 建具・金具類の形式、大きさ、材質など採用するのに際し、各使用部分に要求される性能及び意匠を十分に検討し、経年変化が少なく、維持管理が容易な互換性のあるものとすること。

④ 錠方式は、マスターキーシステムとし、詳細は組合と協議により決定するものとする。

⑤ 見学者ルート、プラザ棟に採用する建具は、機能を満足しつつ意匠等に十分配慮すること。

⑥ 扉には、ストップ付ドアチェックを適所に採用すること。

⑦ 工場棟、プラザ棟の各部屋には、室名札を設置すること。

⑧ 建具については、建具表を提出し組合の承諾を得ること。

⑨ 地上階以下の外部扉は、密閉性を有すること。

2.5 仕上げ計画

(1) 外部仕上げ

1) 外部仕上げは、事業用地の条件、周辺環境に配慮した仕上げとし、違和感、威圧感を感じることが無いようにするとともに清潔感、親近感のある計画及び材料を選定すること。

2) 外装材は、経年変化が少なく、耐久性、耐候性に優れているものとする。

(2) 内部仕上げ

1) 内部仕上げは、居室、作業部屋等、それぞれの部屋の機能や性格に応じて、最適と考えられる仕上げを選定すること。

2) 薬品、油脂の取扱い、温度変化による膨張、収縮等、各部分における特殊性を考慮し、これらの条件に耐えうる材料を選定すること。

3) 空調管理をする部屋の壁は結露防止を考慮すること。

4) 騒音を発生する部屋の壁・天井の仕上げは、吸音材張付け工法を標準とする。

5) 使用する建材は原則として、シックハウス対策に係る法令等に準拠し、選定する建材はＦ☆☆☆☆以上とすること。

2.6 建築仕様

(1) 工場棟

1) 構造　〔鉄筋コンクリート構造及び鉄骨構造〕

① プラットホーム室	外壁	〔　　〕
	屋根	〔　　〕
② ごみピット	外壁	〔鉄筋コンクリート構造〕
	屋根	〔　　〕
③ ホッパステージ	外壁	〔　　〕
	屋根	〔　　〕
④ 炉室	外壁	〔　　〕
	屋根	〔　　〕
⑤ 集じん器室	外壁	〔　　〕
	屋根	〔　　〕

(2) プラザ棟　〔鉄筋コンクリート構造〕

第３節　土木工事及び外構工事

本章に記載なき事項については、「第１章 第５節 5.1関係法令等の遵守」及び「第１章 第12節 12.3実施設計」に示す関係法令、適用基準、規格等、ガイドライン、図書等によるものとする。

3.1　一般概要

(1) 工事範囲

本工事は、事業用地内の造成工事、高効率ごみ発電施設、マテリアルリサイクル施設、プラザ棟、防災調整池、その他付帯施設、構内道路、駐車場、場内排水、門囲障、植栽、その他土木工事の一切に適用する。

また、本事業実施場所の地盤高さを最低標高約13.0m程度まで嵩上げすること。嵩上げにあたっては、目久尻川法面、河床及びその他周辺地盤に影響を与えないように適切な工法を採用すること。

(2) 仮設計画

仮設計画は、「第４章　第１節 1.1 (3)仮設計画」による。なお、事業者は、着工前に仮設計画書を監督員に提出し、承諾を得ること。

3.2　土木工事

(1) 準備工事

造成工事に先立ち、周辺地域への影響を与えない仮設・防災工事、調査等を行うこと。

1) 測量及び地質調査

事業者は、組合の提示する測量、地質調査等の資料に加え、その他必要な場合は事業者が調査を追加すること。

2) 埋設物対策調査

組合が提示する添付資料６で不足する場合は、埋設物の位置、埋設物の種類等を事前に十分な調査を行うこと。

(2) 造成工事

事業用地の造成工事については、地形、地質、地下水位及び軟弱地盤等を十分に考慮し、安全で工期が短縮できる工法とすること。なお、擁壁を設置する場合には、構造上の安定を確保できる計画とするとともに、意匠面に十分に配慮すること。

1) 山留め掘削工事

地下掘削に伴う仮設工事は、必要に応じて地質状況等の調査を十分に行い、工事の進捗に支障を生じさせないこと。

2) 残土は、発生させない工法とすること。なお、残土が発生した場合は、関連法令等に準拠し、事業者の責任で適切に処分すること。

3) 事業用地の嵩上げにあたっては、盛り土材に十分留意するとともに、締め固め等の管理を徹底すること。また、事前に締め固め試験を実施すること。

4) 事業用地は軟弱地盤であることから嵩上げによる周辺地盤（目久尻川法面、河床、その他周辺地盤、施設等）に影響を与えないようにすること。

また、周辺地盤の動き、レベル等のモニタリングを常時行うこと。

3.3 軟弱地盤対策工事

添付資料７は、事業者の軟弱地盤対策工法を限定するものではなく、最適で安全な工法を採用すること。

なお、軟弱地盤対策工法については、関連法令等に準拠するとともに監督員の承諾を得ること。

3.4 埋設物対策

事業用地内の埋設物の状況は、添付資料６を参考に関係法令等に準拠し適切に処理等を行うこと。なお、埋設物撤去等の対策にあたっては、組合の承諾を得ること。

3.5 汚染土壌対策

事業用地内の汚染土壌の対策は、添付資料８に示した汚染土壌の範囲、量、汚染物質及び濃度等を勘案して、土壌汚染対策法及び関係法令等に準拠し適切な対策を講じること。なお、添付資料８に示した汚染土壌量、濃度等に差異が生じた場合には、別途組合と協議の上、対策等を決定すること。

1) 汚染土壌対策工事にあたっては、汚染土壌の飛散防止対策を実施すること。
2) 工事期間中の雨水排水に十分留意し、適切に処理すること。
3) 工事前、工事中、工事後で大気、水質等の必要なモニタリングを常時実施すること。なお、モニタリング方法等は、監督員と協議のうえ決定するものとする。
4) 汚染土壌の対策工事は、平成２７年度中に完了させること。
5) 工事着手の適切な時期に関係法令、県条例等に準拠して必要な手続きを事業者の負担で行うこと。

3.6 外構工事

外構工事全般について、施工及び維持管理の容易さ、経済性を十分に考慮して設計すること。

(1) 施設用地内道路工事

1) 施設内道路については、基本的に「道路構造令」に準拠して計画すること。
2) 車道幅員は車両仕様を十分に勘案し、走行・メンテナンス等、安全かつ円滑となるよう計画すること。
3) 嵩上げ後の事業用地内には第三者が通行可能な歩道を設置すること。また、歩道の設置にあたり、階段、手摺、フェンス等の必要な設備を設置すること。
4) 舗装は環境に十分配慮した舗装仕様とし、構成については「舗装設計施工指針」に準拠すること。
5) 標識、路面表示、カーブミラー、側溝、縁石等を適切に設置すること。

(2) 駐車場工事

駐車場の台数は、大型バス３台、来場者用25台、公用車３台分を確保する計画すること。

(3) 構内排水設備工事

施設用地内に、関連法令及び海老名市開発指導要綱等に準拠した適切な雨水排水設備

を設けること。位置、寸法、勾配、耐圧に注意し、漏水のない計画とすること。

雨水は、再利用するための貯留槽を設置し、雨水の再利用を計画すること。また、余剰雨水は防災調整池へ排水すること。

(4) 防災調整池工事

1) 貯留容量3,600m^{3}の防災調整池を設置すること。防災調整池の構造等は、関係官庁との協議及び監督員との協議によるものとする。

2) 防災調整池からの放流点取り合い点は、添付資料３を参照のこと。

3) 防災調整の上部利用は可能とするが、関連法令等を準拠すること。また、転落防止対策を講じるとともに維持管理に配慮すること。

(5) 植栽工事

1) 本施設による景観への影響を極力抑え、修景を目的として、嵩上げ後の法面緑化、事業用地内の緑化を行うこと。

2) 事業用地内の緑地面積率は20%以上を確保し、関係法令、海老名市開発要綱等に準拠すること。

3) 原則として敷地内空地は、現地条件に合致した植生の高木、中木、低木、地被類等による植栽により、良好な環境に保つものとすること。

4) 植栽の維持管理のために、必要な各所に散水栓を設置して、貯留雨水等を散水できるようにすること。

(6) 門囲障工事

1) 門柱

① 基数　〔　　〕基

② 構造　〔　　〕

③ 仕上げ　〔　　〕

④ 軒高　〔　　〕

⑤ 付属品　〔　　〕門扉

⑥ 材料　〔　　〕

⑦ 寸法　幅〔　　〕m×高さ〔　　〕m

⑧ 施設銘板　〔　　〕

⑨ その他 搬入車両から見やすい箇所で監督員の指示する場所に、周辺環境にあった時計を必要な各所設置すること。

2) フェンス

事業用地周辺にフェンスを設置すること。なお、フェンスは、既存し尿処理施設のフェンスの仕様と整合性を図ることとする。

① 材料　〔　　〕

② 高さ　〔　　〕m

③ 延長　〔　　〕m

(7) 外灯工事

本設備は、太陽光発電又は風力発電、もしくは、太陽光発電と風力発電の併用により電源を確保できるようにすること。

1) 形式　〔　〕

2) 数量　　〔　　〕基
3) 容量　　〔　　〕W/本
4) 操作要領 自動点灯及び遠隔手動（選択点灯可能）
5) メンテナンス性を考慮し可倒式とすること。

第４節　建築機械設備

4.1　空気調和設備

本設備は、空調管理時間帯、規模等に応じて、省エネに配慮した空調管理方式とすること。

(1) 温度条件

温度条件は、「第１章　第１節 1.10 (3)」 の気象条件による。

(2) 時間帯

原則として高効率ごみ発電施設は、一日24時間連続運転に関わる居室とし、その他居室は使用状況に応じた運転が使用可能なシステムとすること。なお、必要に応じて、マテリアルリサイクル施設の作業従事者向けスポット吹出し設備を設置すること。

(3) 負荷

空調管理対象それぞれについて、各負荷とその根拠を実施設計時に提出すること。

室別負荷　　単位：kJ/m^2h

室名	暖房負荷	冷房負荷

(4) 基本条件

1) 高効率ごみ発電施設、マテリアルリサイクル施設、プラザ棟の各居室等には空調管理設備を設置すること。なお、空調管理設備は、パッケージエアコンを基本とし、リモコンは各施設に設置すること。

2) 比較的大きな居室は、外周部、内部、分割利用を十分に考慮し、きめ細やかな空調管理を計画すること。

3) 中央式を採用する場合は、ダクト作業が行える広さ・ゾーニング等を十分に考慮すること

4) 熱源は、電気式と余熱利用の双方を検討し、設置場所に適した方法を適用すること。

5) 電気関係の諸室や電算機室などは、結露が生じない対策を十分に施すこと。

(5) 設計条件

1) 事務室、応接室、会議室、見学者説明室、中央制御室及び職員控室の外気取り入れ風量は、原則として$30m^3/h$・人とし、全熱交換を行うものとすること。なお、プラザ棟の工房は、事業者が提案する設備に適した空調管理設備を採用すること。

2) 工作室は、原則として全量換気とすること。

3) 職員が常時就業する室に供給される空気中の浮遊粉じん量等は、「事務所衛生基準規則」に準じるものとする。

4.2 換気設備

本設備は、工場棟、プラザ棟、計量棟（必要に応じて設置）のそれぞれについて、換気計画とその算出根拠を実施設計時に提出すること。

(1) 風道、配管設備

1) 風道及び配管の設計については風量調整、防火区画等を十分に考慮したものとすること。

2) 吸気口、排気口及び吹出し口

① 吸気口は、防鳥対策を行うこと。また、車の排気ガス、プラント機器からの排気等を吸気しないような位置に設置すること。

② 排気口の位置は、プラント機器への影響が少ない位置に設置すること。

3) ダンパ

防煙ダンパ及び防火防煙ダンパの復帰は、原則として中央制御室でできるものとすること。

4) 配管

① 各配管系統の途中には、空気溜りを除くため、必要な箇所に自動空気抜弁及び自動空気抜弁用ドレン配管を設置すること。

② スケール等の防止対策を行うこと。

(2) 換気、排煙設備

1) 本設備は、ばいじん、臭気及び熱を発生する箇所、その他必要な各諸室を機械換気するものである。

2) 外気条件は、「第１章 第１節 1.10 (3)」 の気象条件によるものとする。

3) 換気目的に応じて独立した換気系統とし、十分な換気量を確保すること。

4) シックハウス対策として建築基準法に適合させ、シックハウス換気を効率よく行なうこと。

5) 換気により、室内温度が極端に低下すると見込まれる場合は、風量コントロールができるよう十分に考慮すること。

6) 工場棟の換気方法は、原則第３種換気とし、必要に応じて自然換気、第１、２種換気を選択すること。なお、電気関係諸室は第１種換気とすること。

7) 腐食性ガス及び水蒸気の排気は、原則として局所排気とすること。

8) 工作室の溶接台、工作機器等の粉塵及び有毒ガスが発生する恐れのある箇所は局所排気を行うこと。

9) 炉室内の輻射熱の影響のある点検通路等はスポット吹出し設備を設置すること。

(3) 換気方式及び換気風量

各諸室の換気方式と換気風量は、設計室内条件を十分に満たすとともに、実施設計時に提出すること。

換気方式及び換気量

室名	換気方式	換気量

(4) 自動制御設備

1) 空調管理及び換気による室内環境を確保し、同時に機器の効率運転、維持管理の省力化を計るため、機器類の制御を自動化すること。制御用動力は電気式、余熱利用式双方を検討し、設置場所に最も適した方法を採用すること。

2) 原則として中央監視操作方式とし、ファンコイルユニット及び壁付換気扇は現場起動方式とすること。

3) 監視設備は計装制御設備の中央制御室に設置すること。

4.3 給排水衛生設備

(1) 基本的事項

1) 本設備は、各所要室の必要性を十分に考慮して、適切な箇所に器具を設置すること。

2) 自動運転制御を基本とすること。

3) プラント用設備との共用は、消防設備関係を除き原則として行わないこと。

(2) 給水設備工事

「第２章 第10節 高効率ごみ発電施設の給水設備」への記載内容に基づき、生活用水の給水を計画する。なお、給水計画にあたっては、災害時における生活用水の給水についても考慮すること。

1) 給水設備

① 生活用水給水は、添付資料３に示した取り合い点より分岐引込みとする。ただし、災害時における生活用水を確保するために地下水の利用も可能とし、ろ過設備、鉄、マンガン等の除去設備、滅菌設備等の必要な設備を設置すること。

② 空調設備用給水は、生活用水高架タンクより分岐を受けるものとすること。

③ プラットホーム洗浄水は、再利用水槽より分岐を受けるものとすること。

④ 給水方式は、事業者の提案によるものとするが、加圧給水方式とする場合には、停電等によるバックアップとして予備供給設備を設置すること。また、再利用水断水時には、上水系統からのバックアップを行うこととする。なお、上水系統への逆流防止等を図ること。

2) 水槽

① 建築設備でFRP製水槽を使用する場合は複合板パネルとし、内部清掃ができるものとする。なお、水槽は二槽式とし、交互に洗浄ができるものとすること。

② 生活用水受水槽は、水道局の指導により上水給水本管から分岐して受水すること。

③ 各槽の液面上下警報を中央制御室に表示できるようにすること。

④ 水槽の容量は、給水設備を参考に行うこと。

⑤ 雨水を集水し、有効利用を図る計画とすること。

⑥ ポンプ類

ア．生活用水揚水ポンプ容量は、高置水槽を30分間以内で満たす容量とすること。

イ．生活用水揚水ポンプ運転方式は、自動交互運転とし、非常時（高置水槽の最低水位時）には、２台同時運転とする。また、配管等は赤水対策を行うこと。

3) 排水設備

① 排水は、自然流下を原則とすること。

② プラント系排水、生活系排水は、下水道放流方式とすること。ただし、災害時に下水道放流が不可能となった場合も想定し、クローズドシステムが可能な設備を設置すること。

③ 排水方法

ア．プラント系排水、生活系排水は添付資料３で示した下水道取り合い点に接続して排水すること。

イ． 雨水は構内排水路を経由し防災調整池に排水すること。なお、防災調整池からの放流取り合い点は、添付資料３を参照のこと。

④ 管径

ア．汚水管及び雑配水管の管径は、原則として器具排水負荷単位により決定すること。

イ．雨水配水管の管径は、海老名市開発指導要綱に基づき算出すること。なお、合理式により算出するものとするが、式中のＩ（降雨強度）は、４，５００／（ｔ＋３０）を使用するものとすること。

(3) 衛生器具設備工事

1) 本設備は、合理的配置計画を提案すること。

2) 洋式トイレは、温水洗浄便座、小便器はセンサ付きとすること。

3) プラットホーム、炉室、選別室等には、洗眼器（洗面器付）及びシャワー（緊急時用）を設置すること。

4) 洗面器には、湯水混合栓、鏡、水石鹸入れを付属させること。トイレ用には自動湯水混合栓を標準とすること。

5) 来場者及び災害時を十分に考慮して屋外の適切な位置にトイレを設置すること。
なお、設置場所は、監督員と協議して決定する。

(4) 消火設備工事

1) 本設備は、消防法、条例等を遵守し、実施設計に際しては所轄消防署と協議のうえ必要設備を設置すること。

2) 消火栓箱は、発信機組込型とする。また、屋外設置の消火栓箱はステンレスとすること。

3) 不活性ガス消火設備

① 設置場所は、原則として発電機室や電気関係諸室、油圧駆動装置室、その他必要な箇所に設置とする。なお、詳細については所轄消防署との協議により決定するものとする。

② 不活性ガスを放出する際、騒音が大きい居室等には、室外退避勧告の放送設備以外に、警報表示等を点灯する等の安全対策を十分に施すこと。

③ 消火時の排気口の設置場所に十分留意すること。

4) 消火器設備

① 屋外に設置する消火器は、メンテナンスの動線を十分に考慮した位置に専用の格納箱を設置し、地震時の転倒防止対策を行うこと。格納箱はステンレス製とすること。

② 識別標識により、消火器の適用性を表示すること。

(5) 給湯設備工事

本設備は、温水を、必要箇所に供給するものである。

1) 給湯配管はステンレスとすること。

2) 水栓は、混合水栓とすること。

3) 施設全体給湯対象箇所リストを、実施設計時に提出すること。

4) 給湯設備

① 電気式を基本とするが、必要に応じて余熱利用方式とすること。

② 飲料用の給湯は、必要箇所に設置する電気（貯湯式）湯沸器によるものとすること。

③ 災害時に想定している避難場所への給湯を可能にすること。

4.4 設備工事

本設備は、プラザ棟の瞬間湯沸器用と工房（必要な場合）及び工場棟における各種分析等にプロパンガスを供給すること。

なお、ボンベの転倒防止を十分に図ること。

4.5 エレベータ設備工事

本施設の必要な箇所にエレベータを設置すること。設置場所は、事業者の提案によるものとする。また、高効率ごみ発電施設、マテリアルリサイクル施設には、必要に応じて人荷用を設置すること。

また、バリアフリー法等に準拠し、見学者ルート上には障がい者の昇降が容易であるように設置すること。

(1) 来場者（見学者含む）用エレベータ

1) 形式　〔車椅子兼用エレベータ〕

2) 数量　〔　　〕基

3) 積載重量・定員　〔　　〕kg・〔　　〕人

4) 停止階　〔　　〕階層

5) 運転方法　〔インバータ全自動〕

6) 警報表示　〔中央制御室、プラザ棟に表示できるようにすること〕

7) その他　〔地震感知による自動最寄階停止装置〕

8) 特記事項

警備会社により常時監視を行うこととする。

(2) 人荷用エレベータ

1) 形式　〔　　〕

2) 数量　〔　　〕基

3) 積載重量・定員　〔　　〕kg・〔　　〕人

4) 停止階　　〔　　〕階層
5) 運転方法　　〔インバータ全自動〕
6) 警報表示　　〔中央制御室、プラザ棟に表示できるようにすること〕
7) その他　　〔地震感知による自動最寄階停止装置〕
8) 特記事項
警備会社での常時監視を行うこととする。

4.6 防犯設備工事

本設備は、事業用地内の必要な箇所に監視カメラ（録画機能付き）を設置すること。また、警備会社による防犯設備を設置すること。

なお、詳細については、監督員と協議すること。

4.7 配管工事

給水給湯、排水、ガス等の配管材は、使用用途に合わせたリストを提出し、計画すること。

第５節　建築電気設備

5.1　動力設備

本設備は、建築設備のポンプ、送風機、空調、給水、排水設備等の電源設備とすること。原則として「第２章 高効率ごみ発電施設機械設備 第12節 電気設備」に準じて計画すること。

5.2　照明・コンセント設備

(1) 一般事項

1) 照明・コンセント設備は、作業の安全及び作業能率と快適な作業環境の確保を十分に考慮して設計すること。
2) 非常用照明、誘導灯等は、建築基準法、消防法及び所轄消防署との協議によって適切な場所に設置すること。
3) 省エネに十分配慮し、LED照明の対応を検討すること。
4) 作業が行える広さや居室部はLED等により、それぞれに必要な十分な照度を確保すること。
5) 照明は原則ガード付とすること。
6) 照明器具は、周辺環境により耐熱、耐食、防水、防じん、防爆（爆風等に耐えられる）、耐候性を十分に考慮すること。
7) 高所に設置するものは、交換のため原則として昇降式とすること。
8) 外灯は、原則として太陽光発電又は風力発電、もしくは太陽光発電と風力発電の併用により電源供給できるようにすること。
9) ごみクレーン操作室は調光照明とし、必要により太陽光が入る窓にはブラインドを設置して遮光できるものとする。
10) トイレ、廊下等は人感センサースイッチ付きとすること。
11) コンセントは、維持管理を十分考慮した個数とし、用途と使用条件に応じて防雨、防じん、防湿型とすること。また、床洗浄を行う箇所については、床上70cm以上に設置すること。

(2) 照度基準

1) 施設内部についてはJISZ9110（照度基準）を原則とするほか、屋外については、配置計画決定後、監督員との協議により決定するものとする。
2) 運転、維持管理等に適した十分な照度を確保すること。

(3) コンセント設備

1) 炉室、破砕機室、煙突測定ステージ、その他の必要な場所にそれぞれコンセントが必要な場合には防滴型アース付として設置すること。
2) 工場棟及びプラザ棟の工房において機器を動かすのに必要な場所には、200V用コンセント設備を設置すること。
3) 酸欠危険場所には、可搬式送風機、エアホースマスク用送風機、酸素濃度計、高圧洗浄機等のコンセントを設置するものとする。
4) 溶接器用電源開閉器盤を、炉室、ホッパステージ、プラットホーム、破砕機室、選別

室、工作室等、必要各所に設置すること。

5) 屋外要所、屋上要部にアース付防水型コンセントを設置すること。なお、屋外に設置するコンセントは、目久尻川想定浸水等を十分に考慮して計画すること。

6) プラザ棟の会議室等の居室にはフロアコンセントを設置すること。

7) 災害時に備え、非常用コンセントを各所配置すること。

5.3 その他工事

(1) 自動火災報知器設備工事

本設備は、関連法令及び所轄消防署の指導に基づく設備とし、必要な設備一切を設置するとともに、誤動作を起こさない設備とすること。

1) 受信　　盤〔　〕、型〔　〕級、〔　〕面

2) 感知器　　種類〔　〕、形式〔　〕

3) 配線及び機器取付工事（消防法に準拠）〔１式〕

(2) 電話設備工事

1) 自動交換器形式 電子交換式

2) 電話機　　局線〔　〕 内線〔　〕
組合用、ＳＰＣ用の必要な回線分を設置すること。

3) 本施設内の運転、維持管理に必要な通信手段は、事業者の提案によるものとするが、組合職員用の計量管理、プラットホーム（２箇所分）、事務所の３箇所の職員に必要な台数を配置すること。

4) ファクシミリ〔　　〕台

5) 設置位置　　〔　　〕

6) 配管配線工事 一式

7) その他

① 必要な箇所から、局線への受発信、内線の個別・一斉呼出、内線の相互通話をそれぞれできるようにすること。

② 設置場所は、施設内の部屋に必要な場合、室内設置で計画すること。

③ 災害時にも通信可能な設備を事業者から提案すること。

(3) 拡声放送設備工事

1) 増幅器形式　　ラジオチューナー内蔵、一般放送、ＢＳ、非常放送兼用型

2) スピーカ　　トランペット型警報器、天井埋込、壁掛け型〔　　〕個

3) マイクロホン　〔　　〕個(中央制御室、プラザ棟に設置)

4) 設置位置　　リストを提出すること。

5) 消防機関への通報する火災報知設備を設置すること。

(4) 構内通信網設備工事、インターホン設備工事

本設備は、光回線や専用回線等に対応できるようにすること。一般インターホン、カメラ付インターホンを設置すること。

(5) 電波時計設備工事

本設備の設置場所は、必要箇所とする。（室内電波発信アンテナ併用）

(6) トイレ呼出装置工事

多目的トイレから中央制御室、プラザ棟組合事務所に連絡がとれるように計画すること。

(7) テレビ受信設備工事

1) テレビ放送配信用回線

2) 地上デジタル放送、BS放送用回線 1式

3) 特記事項

① テレビ回線とインターネット回線を分離し、インターネット回線のルータを設置する場所を確保すること。

② UHFアンテナを設置する場所及び引き込み回線を確保すること。

③ テレビは工場棟内の中央制御室、職員控室、事務室及びプラザ棟事務室等に設置するとともに、災害時には避難者に情報を提供できるよう、テレビを見学者ホールにも設置すること。

(8) 避雷設備工事

1) 事業者の提案する建屋により、建築基準法等に準拠し、必要な設備を設置すること。

2) 仕様 JIS A 4201 避雷針基準に準じること。

3) 数量 〔 1式 〕

4) 特記事項

内部雷、外部雷対策の検討を十分に行うこと。